SPONDA A COLONNA A 1 PIANALE

MANUELE D'USO
MANUTENZIONE E RIPARAZIONE
ISPEZIONI E RAPPORTI OBLIGATORI

Fabbricante:
DHOLLANDIA N.V. Zoomstraat 9 9160 LOKEREN (Belgio)
Tel : +32 (0)9 349 06 92 Fax : +32 (0)9 349 09 77
Email : info@dhollandia.be
Sito web : www.dhollandia.com

Consiglio all'utente: conservare sempre il presente manuale d'uso in prossimità della sponda elevatrice quale opera di consultazione per il conducente del veicolo e l'operatore della sponda.

Consiglio al conducente e al personale di manutenzione: riportare debitamente nel presente manuale qualsiasi intervento di manutenzione e di riparazione e le ispezioni periodiche.

A

	Dichiarazione di conformità CE	A3
	Clausola di esenzione della responsabilità	A4
	Introduzione generale	A4

Sezione A:
MANUELE D'USO

1	Destinazione d'uso	A6
2	Identificazione	A6
3	Descrizione	A6
4	Dispositivi di sicurezza	A11
5	Istruzioni di sicurezza per l'uso della sponda	A15
§5.1	Introduzione	A15
§5.2	Istruzioni generali di sicurezza	A15
§5.3	Zone di pericolo, rischio di schiacciamento e cesoiamento	A18
§5.4	Comandi ausiliari / Posizione dell'operatore sulla piattaforma	A19
§5.5	Istruzioni per operazioni di carico e scarico	A21
§5.6	Importanza di una corretta manutenzione	A22
§5.7	Istruzioni per il lavoro su piattaforme di carico	A23
6	Diagrammi di carico	A24
7	Istruzioni d'uso	A26
§7.1	Introduzione al quadro comandi standard	A26
§7.2	Optional S094: quadro comandi a pulsanti 3+1	A27
§7.3	Optional S011 per sponde a chiusura esclusiva-mente manuale	A28
§7.4	Comandi ausiliari	A28
§7.5	Istruzioni d'uso per sponde a colonna a chiusura manuale	A30
§7.6	Istruzioni d'uso per sponde a colonna a chiusura idraulica	A31
§7.7	Uso dei cilindri di stabilizzazione	A32
§7.8	Uso dei ferma roll	A33
§7.9	Inclinazione automatica a terra	A35
8	Condizioni di garanzia	A36

B

Sezione B:
MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

1	Istruzioni di sicurezza per la manutenzione e la riparazione	B2
§1.1	Istruzioni generali di sicurezza	B2
§1.2	Componenti idraulici	B4
§1.3	Componenti elettrici	B5
2	Manutenzione	B6
§2.1 ...	Lista di controllo per la manutenzione e l'ispezione	B7
3	Schemi di lubrificazione	B15
4	Collaudo del dispositivo di rottura del cavo/della catena	B17
5	Ordinazione dei pezzi di ricambio	B18
6	Individuazione e riparazione dei guasti	B18
§6.1 ...	Schema riassuntivo: elettrovalvole attivate per movi-mento della sponda	B19
7	Funzionamento di emergenza	B27
§7.1	Introduzione e istruzioni di sicurezza	B27
§7.2	Funzionamento delle valvole a EFFETTO SEMPLI-CE	B28
§7.3	Funzionamento delle valvole a DOPPIO EFFETTO	B29
§7.4	Scollegamento manuale del motorino di avviamento	B29
§7.5	Modalità di intervento	B30
8	Schemi elettrici ed idraulici	B30

C

Sezione C:
ISPEZIONI E RAPPORTI OBBLIGATORI

1	Osservazioni introduttive	C2
2	Ispezioni	C2
§2.1	Test di messa in servizio e dichiarazione di montaggio	C2
§2.2	Ispezioni periodiche	C2
§2.3	Rapporti di manutenzione e di riparazione, ispezioni speciali, reispezioni	C2
§2.4	Esperto/persona competente	C2
§2.5	Iniziativa di organizzazione delle ispezioni	C3
3	Convalida della garanzia del costruttore	C3
4	Portata del test di messa in servizio	C3
*	Dichiarazione di montaggio	C3
§4.1 ...	Lista di controllo del test di messa in servizio	C4
*	Certificati di ispezione	C6
*	Rapporti di manutenzione e riparazione	C11
5	Rete di distribuzione internazionale	C14

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE
(In conformità alla direttiva 98/37/CE, allegato 2, A)

Identificazione della sponda:

Di seguito si dichiara che la sponda elevatrice identificata qui sopra, è stata progettata e costruita da **DHOLLANDIA** in accordo con le principali direttive CE sulla sicurezza e sulla salute ed è destinata all'installazione su veicolo.

La presente dichiarazione di conformità è valida e l'uso della sponda è ammesso solo qualora vengano soddisfatte le seguenti condizioni:

- la sponda è stata installata su un veicolo e il montaggio della stessa è conforme alle direttive CE, alle istruzioni di montaggo di DHOLLANDIA e alle istruzioni di montaggio e carrozzeria del costruttore del veicolo.

- In seguito al montaggio della sponda sono stati eseguiti l'analisi dei rischi, il test del peso e il test di messa in servizio con esito positivo ed è stata interamente e accuratamente compilata la dichiarazione di montaggio (vedere pag. C3).

La presente dichiarazione di conformità e la responsabilità del costruttore decade per qualunque modifica apportata alla sponda elevatrice senza l'autorizzazione scritta del costruttore stesso o per la mancata esecuzione degli interventi di manutenzione e/o delle ispezioni periodiche.

Direttive CE applicabili:
- 89/392/CE
- e successive modifiche 98/37/CE, 2006/42/CE

Firma + timbro del costruttore

Belsele, / /

DHOLLANDIA NV
Gentstraat 49
9111 BELSELE
Tel: +32 - (0)9.349.06.92
Fax: +32 - (0)9.349.09.77
BTW 0432.147.371

CLAUSOLA DI ESENZIONE DELLA RESPONSABILITÀ

Le immagini e le informazioni contenute nel presente manuale non sono vincolanti da un punto di vista contrattuale e non possono dar luogo ad alcun tipo di azione legale nei confronti di DHOLLANDIA.

Le sponde DHOLLANDIA vengono costantemente adeguate ai nuovi sviluppi di veicoli e telai e alle specifiche esigenze della clientela. Pertanto DHOLLANDIA si riserva il diritto di modificare le specifiche del prodotto senza preavviso ed eventuali modifiche o nuovi sviluppi apportati potrebbero non essere stati considerati al momento dell'andata in stampa.

Per ulteriori informazioni su componenti non conformi, si prega di contattare il rivenditore ufficiale DHOLLANDIA.

Le immagini mostrate nel presente manuale raffigurano sponde predisposte per paesi con guida a sinistra (Europa continentale). Gli operatori di sponde predisposte per paesi con guida a destra (Regno Unito, Irlanda, Sudafrica, Australia, ecc.) dovranno tenere conto del fatto che le attrezzature, se ordinate con il numero di optional corretto, saranno realizzate in modo speculare.

INTRODUZIONE GENERALE

Il presente manuale è così suddiviso:

- Sezione A: illustra come è realizzata una sponda DHOLLANDIA; quali dispositivi di sicurezza vi sono stati integrati in fase di progettazione e come utilizzare correttamente la sponda in modo tale da garantire l'integrità della macchina nel corso della vita utile prevista della stessa e la sicurezza dell'operatore e di eventuali passanti.
- Sezione B: illustra come eseguire correttamente gli interventi di manutenzione e di riparazione della sponda in modo tale da garantirne un funzionamento affidabile nel corso della durata utile prevista della stessa.
- Sezione C: illustra i requisiti legali, i testi periodici e le certificazioni da osservare.

Avvertenza !

- Conservare sempre il presente manuale d'uso in prossimità della sponda quale opera di consultazione per il conducente del veicolo e il personale di assistenza tecnica.
- **Per garantire la sicurezza dell'operatore e di eventuali passanti, l'uso della sponda è limitato esclusivamente a operatori qualificati, debitamente formati, che conoscono e comprendono l'intero contenuto del presente manuale.**
- La mancata osservanza di tale punto potrebbe comportare gravi rischi per l'operatore e terze persone.

Qualora non altrimenti convenuto al momento dell'ordinazione (esportazione al di fuori dalla regione CE), le sponde DHOLLANDIA soddisfano le norme di sicurezza CE menzionate nella Dichiarazione di conformità. Esse sono state progettate e prodotte con la massima cura onde garantirne un uso sicuro ed affidabile.

Avvertenza !

- È assolutamente proibito modificare in qualunque modo la struttura della sponda e i relativi dispositivi di sicurezza.
- DHOLLANDIA declina qualsiasi responsabilità per eventuali lesioni fisiche o danni materiali derivanti dall'utilizzo di un prodotto modificato rispetto al modello originale, senza l'esplicita approvazione scritta del costruttore.
- La Dichiarazione di conformità, la responsabilità del costruttore del prodotto e la garanzia decadranno in caso di mancata osservanza del suddetto punto e qualora vengano utilizzati componenti o pezzi di ricambio non originali per la manutenzione o la riparazione della sponda.

SEZIONE A
MANUALE D'USO

1. DESTINAZIONE D’USO

Le sponde DHOLLANDIA sono state concepite per il montaggio su veicoli commerciali (furgoni originali, autocarri commerciali, rimorchi e semirimorchi) e devono essere impiegate esclusivamente per il carico e lo scarico di merci trasportate su tali veicoli in conformità allo schema di carico e alle istruzioni d’uso e di sicurezza descritte nella presente Sezione A.

Avvertenza !

- È assolutamente vietato utilizzare la sponda in modo diverso, o per finalità d’uso distinte, rispetto a quanto descritto nel presente manuale d'uso.
- La mancata osservanza di tale punto potrebbe comportare gravi rischi per l'operatore e terze persone.
- DHOLLANDIA declina qualsiasi responsabilità per eventuali lesioni fisiche o danni materiali derivanti da un uso improprio.
- La responsabilità del costruttore del prodotto e la garanzia decadranno in caso di inosservanza del presente punto.

2. IDENTIFICAZIONE

Ogni sponda DHOLLANDIA è identificata da un numero di serie unico riportato su un’etichetta identificativa. Utilizzare tale numero di riferimento per qualsiasi domanda relativa a questa sponda specifica o ai fini dell’ordinazione di pezzi di ricambio.

Oltre al tipo di sponda e al numero di serie, l’adesivo di identificazione principale applicato sul quadro comandi indica anche la capacità di sollevamento nominale, il baricentro e la data di costruzione [vedi fig. 2.1]. Sono inoltre presenti ulteriori adesivi identificativi su diversi componenti [vedi fig. 2.2]

3. DESCRIZIONE

Le sponde DHOLLANDIA sono state sviluppate e prodotte utilizzando gli ultimi ritrovati tecnologici, materiali e componenti di alta qualità e soddisfano le norme di sicurezza CE menzionate nella Dichiarazione di conformità (se non altrimenti convenuto al momento dell’ordinazione - esportazione al di fuori della regione CE).

Fig. 2.1

Fig. 2.2

- La serie **DH-VOC**… comprende una gamma di **sponde a colonna a traversa inferiore**, concepite per un'ampia varietà di furgoni originali, autocarri, rimorchi e semirimorchi ed è disponibile con capacità di sollevamento comprese tra 500 e 2000 kg.

  In posizione riposta, la piattaforma della sponda a colonna viene ripiegata verticalmente dietro alla carrozzeria del veicolo. Prima dell'uso, la piattaforma viene abbassata di 20 cm circa e quindi viene aperta a 90º passando dalla posizione riposta verticale alla posizione operativa orizzontale. Le funzioni di APERTURA e CHIUSURA possono essere eseguite manualmente, con il supporto di molle di torsione, o mediante un cilindro di inclinazione idraulica.

  Componenti principali e nomenclatura:

Fig. 3.1 - Sponda a colonna a traversa inferiore con APERTURA/CHIUSURA manuale	
N°	**Descrizione**
1	Sponde a colonna: insieme di 2 colonne montate in una posizione fissa sulla carrozzeria del veicolo. Esse formano i binari lungo cui salgono e scendono le guide di sollevamento della piattaforma.
2	Traversa del cilindro: traversa orizzontale montata sul o sotto il pavimento del veicolo. Contiene il cilindro di sollevamento e il meccanismo di azionamento costituito da cavi o catene di acciaio e pulegge
3	Piattaforma: pianale che sorregge il carico durante le operazioni di carico/scarico. È realizzata in acciaio o in alluminio leggero ed è provvista di una superficie antiscivolo.
4	Blocco per posizione riposta: blocco meccanico montato sulle colonne di sollevamento che mantiene la piattaforma in posizione riposta quando non viene utilizzata e la blocca in corrispondenza dei cuscinetti in gomma.
5	Guide di sollevamento: insieme di 2 profili di supporto della piattaforma e del relativo carico. Vengono sollevate/abbassate mediante il cilindro di sollevamento e il meccanismo di azionamento (costituito da cavi o catene di acciaio e pulegge).
6	Chiavistello di arresto della piattaforma: blocco meccanico montato sulle guide di sollevamento che mantiene la piattaforma in posizione verticale una volta che questa è stata abbassata dalla sua posizione riposta. Il chiavistello non blocca la piattaforma contro i cuscinetti in gomma.
7	Cilindro di sollevamento: cilindro idraulico impiegato per il SOLLEVAMENTO/ l'ABBASSAMENTO delle guide di sollevamento, la piattaforma e il relativo carico.

8	Barra di torsione: dispositivo a molla che assiste la APERTURA/CHIUSURA manuale della piattaforma (nel caso di sponde a chiusura manuale).
9	Blocco piattaforma aperta: blocco montato sulle guide di sollevamento che mantiene la piattaforma in posizione orizzontale aperta in seguito alla sua apertura manuale (il sollevamento della piattaforma avverrebbe altrimenti per mezzo della barra di torsione (8).
10	Rampe articolate (opzionali): rampe pieghevoli sulla parte posteriore e/o ai lati della piattaforma che fungono da dispositivi ferma roll quando sollevati in posizione verticale a 90º e quali rampe d'accesso quando aperte completamente a 180º.
11	Gruppo idraulico: contiene il motore elettrico per l'azionamento della pompa idraulica, il serbatoio dell'olio e le valvole di controllo.
12	Quadro comandi elettrico: è montato in una posizione fissa sotto il telaio del veicolo. Contiene gli interruttori elettrici che consentono all'operatore di eseguire tutte le funzioni della sponda elevatrice.
Nota: Le posizioni 6, 8, 9 sono riferite unicamente a sponde con APERTURA/CHIUSURA manuale. Per le sponde con APERTURA/CHIUSURA idraulica, fare riferimento alla posizione 26.	

- La serie **DH-VB**… comprende una gamma di **sponde a colonna a traversa superiore**, concepite per un'ampia varietà di autocarri, rimorchi e semirimorchi ed è disponibile con capacità di sollevamento comprese tra 500 e 2000 kg.

  In posizione riposta, la piattaforma della sponda a colonna viene ripiegata verticalmente dietro alla carrozzeria del veicolo. Prima dell'uso, la piattaforma viene abbassata di 20 cm circa e quindi viene aperta a 90º passando dalla posizione riposta verticale alla posizione operativa orizzontale. Le funzioni di APERTURA e CHIUSURA possono essere eseguite manualmente, con il supporto di molle di torsione, o mediante un cilindro di inclinazione idraulica.

Fig. 3.2 - Sponda a colonna a traversa superiore con APERTURA/CHIUSURA idraulica	
N°	**Descrizione**
20	Sponde a colonna: insieme di 2 colonne montate in una posizione fissa sulla carrozzeria del veicolo. Esse formano i binari lungo cui salgono e scendono le guide di sollevamento della piattaforma.
21	Traversa del cilindro: trave orizzontale montata a livello del tetto del veicolo. Contiene il cilindro di sollevamento e il meccanismo di azionamento costituito da cavi o catene di acciaio e pulegge.

22	Piattaforma: pianale che sorregge il carico durante le operazioni di carico/scarico. È realizzata in acciaio o in alluminio leggero ed è provvista di una superficie antiscivolo.
23	Blocco per posizione riposta: blocco meccanico montato sulle colonne di sollevamento che mantiene la piattaforma in posizione riposta quando non viene utilizzata e la blocca in corrispondenza dei cuscinetti in gomma.
24	Guide di sollevamento: insieme di 2 profili di supporto della piattaforma e del relativo carico. Vengono sollevate/abbassate mediante il cilindro di sollevamento e il meccanismo di azionamento (costituito da cavi o catene di acciaio e pulegge).
25	Cilindro di sollevamento: cilindro idraulico impiegato per il SOLLEVAMENTO/ l'ABBASSAMENTO delle guide di sollevamento, la piattaforma e il relativo carico.
26	Cilindro di inclinazione (opzionale): cilindro idraulico impiegato per l'APERTURA/ CHIUSURA della piattaforma in caso di sponda con APERTURA/CHIUSURA idraulica.
27	Rampe articolate (opzionali): rampe pieghevoli sulla parte posteriore e/o ai lati della piattaforma che fungono da dispositivi ferma roll quando sollevati in posizione verticale a 90º e quali rampe d'accesso quando aperte completamente a 180º.
28	Estensione per pavimento (opzionale): estensione del pavimento del veicolo tra le colonne di sollevamento e il bordo anteriore della piattaforma.
29	Gruppo idraulico: contiene il motore elettrico per l'azionamento della pompa idraulica, il serbatoio dell'olio e le valvole di controllo.
30	Quadro comandi elettrico: è montato in una posizione fissa sotto il telaio del veicolo. Contiene gli interruttori elettrici che consentono all'operatore di eseguire tutte le funzioni della sponda elevatrice.
Nota: La posizione 26 è riferita unicamente a sponde con APERTURA/CHIUSURA idraulica. Per le sponde con APERTURA/CHIUSURA manuale, fare riferimento alle posizioni 6, 8, 9.	

- Le serie **DH-VA**, **DH-VH** e **Carco C**… comprendono una gamma di **sponde a colonna completamente idrauliche**, concepite per un'ampia varietà di autocarri, rimorchi e semirimorchi e disponibili con capacità di sollevamento comprese tra 500 e 3000 kg.
  In posizione riposta, la piattaforma della sponda a colonna viene ripiegata verticalmente dietro alla carrozzeria del veicolo. Prima dell'uso, la piattaforma viene abbassata di 20 cm circa e quindi viene aperta a 90º passando dalla posizione riposta verticale alla posizione operativa orizzontale. Le funzioni di APERTURA e CHIUSURA possono essere eseguite manualmente, con il supporto di molle di torsione, o mediante un cilindro di inclinazione idraulica.

Fig. 3.3

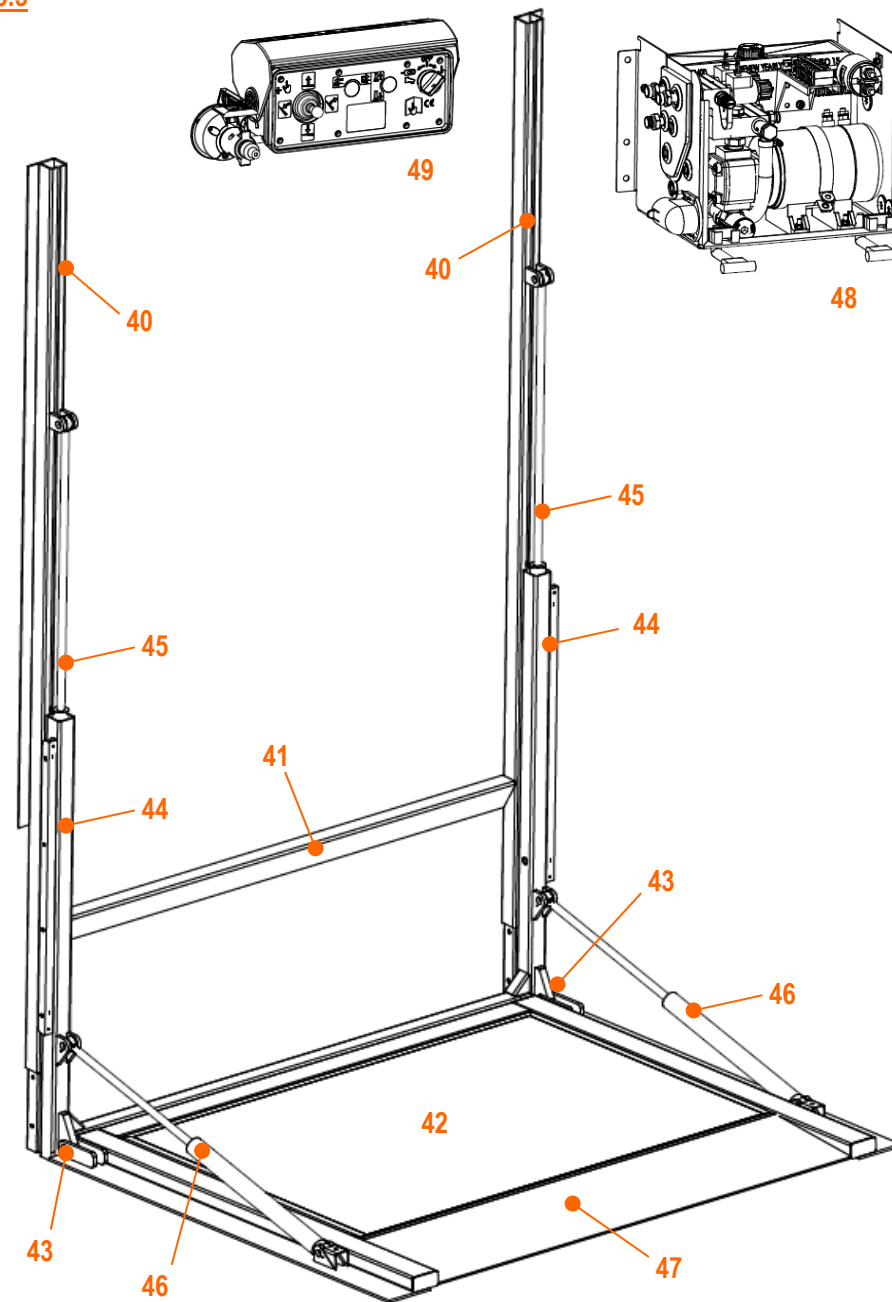



Fig. 3.3 - Sponda a colonna completamente idraulica	
N°	**Descrizione**
40	Sponde a colonna: insieme di 2 colonne montate in una posizione fissa sulla carrozzeria del veicolo. Esse formano i binari lungo cui salgono e scendono le guide di sollevamento della piattaforma.
41	Estensione per pavimento (opzionale): estensione del pavimento del veicolo tra le colonne di sollevamento e il bordo anteriore della piattaforma.
42	Piattaforma: pianale che sorregge il carico durante le operazioni di carico/scarico. È realizzata in acciaio o in alluminio leggero ed è provvista di una superficie antiscivolo.
43	Blocco per posizione riposta: blocco meccanico montato sulle colonne di sollevamento che mantiene la piattaforma in posizione riposta quando non viene utilizzata e la blocca in corrispondenza dei cuscinetti in gomma.
44	Guide di sollevamento: insieme di 2 profili di supporto della piattaforma e del relativo carico. Vengono sollevate/abbassate mediante il/i cilindro/i di sollevamento.
45	Cilindro/i di sollevamento: cilindri idraulici impiegati per il SOLLEVAMENTO/ l'ABBASSAMENTO delle guide di sollevamento, la piattaforma e il relativo carico.
46	Cilindro/i di inclinazione: cilindri idraulici impiegati per l'APERTURA/CHIUSURA della piattaforma o per modificarne l'angolo di apertura.
47	Bordo d'attacco fisso: il bordo d'attacco fisso fa parte della dotazione standard di tutte le sponde a colonna e fornisce un accesso agevole al bordo posteriore della piattaforma. Sono disponibili in optional vari tipi di rampe articolate.
48	Gruppo idraulico: contiene il motore elettrico per l'azionamento della pompa idraulica, il serbatoio dell'olio e le valvole di controllo.
49	Quadro comandi elettrico: è montato in una posizione fissa sotto il telaio del veicolo. Contiene gli interruttori elettrici che consentono all'operatore di eseguire tutte le funzioni della sponda elevatrice.
Nota: La posizione 46 è riferita unicamente a sponde con APERTURA/CHIUSURA idraulica. Per le sponde con APERTURA/CHIUSURA manuale, fare riferimento alle posizioni 6, 8, 9.	

- In tutti i modelli di sponde elevatrici di cui sopra, il quadro comandi elettrico e il gruppo idraulico sono collegati alla batteria del veicolo (o batteria ausiliare) durante l'installazione in base alle istruzioni di montaggio di DHOLLANDIA e ai requisiti imposti dal costruttore del veicolo.

- Per assicurare il corretto funzionamento della sponda nel corso degli anni, è fondamentale dimensionare adeguatamente e installare accuratamente le batterie, il loro sistema di carica, i cavi delle batterie e di massa e i fusibili in base alle istruzioni di cui sopra. Una tensione della batteria insufficiente comprometterà e causerà danni irreparabili ai componenti elettrici della sponda (motorino di avviamento, motore elettrico, interruttori elettrici, ecc.).

- Poiché la maggior parte dei veicoli è dotata di batterie di alimentazione in grado di soddisfare unicamente le necessità primarie delle attrezzature originali, il proprietario del veicolo e i relativi rappresentanti dovrebbero considerare la possibilità di aumentare la capacità della batteria e del sistema di carica in funzione delle necessità supplementari di tutte le attrezzature ausiliarie (sponda elevatrice, ma anche sistema di riscaldamento supplementare, unità refrigeranti, ecc.).

→ L'alternatore del veicolo dovrebbe avere una potenza nominale minima di 14V/45A per veicoli a 12V e di 28V/80A per veicoli a 24V.
→ In caso di lunghi viaggi e brevi periodi di utilizzo della sponda elevatrice, l'alternatore e le batterie in dotazione potrebbero essere già sufficienti.
→ In caso di lunghi viaggi e lunghi periodi di utilizzo intensivo della sponda elevatrice, potrebbe essere necessario passare a battere per usi pesanti.
→ In caso di brevi viaggi e lunghi periodi di utilizzo intensivo della sponda elevatrice, l'alternatore e le batterie in dotazione potrebbero dover essere potenziate (alternatore di 14V/80A o 28V/135A).

- In funzione della capacità della sponda elevatrice è raccomandata la seguente attrezzatura della batteria:

Capacità	V	Batteria
750-1000kg	12V	1x 140Ah
	24V	2x 88Ah
1500-2000kg	12V	1x 180Ah
	24V	2x 135Ah
+2000kg	12V	Non raccommandata
	24V	2x 180Ah

4. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Le sponde elevatrici DHOLLANDIA sono dotate di un'ampia gamma di dispositivi di sicurezza volti ad assicurare il carico e lo scarico delle merci con il massimo livello di sicurezza possibile sia per l'operatore sia per il carico.

Sulla maggior parte di sponde sono integrati o raccomandati i seguenti dispositivi di sicurezza:

- Fig. 4.1: **Valvole elettriche di sicurezza** montate su tutti i cilindri di sollevamento e di inclinazione. Una valvola di sicurezza trattiene l'olio idraulico all'interno del cilindro fino a quando la relativa bobina non viene attivata da un interruttore di comando.

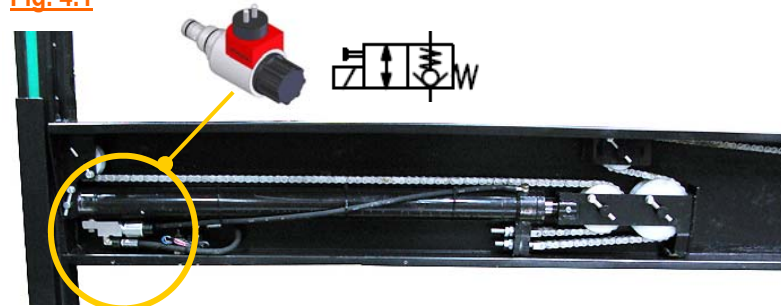
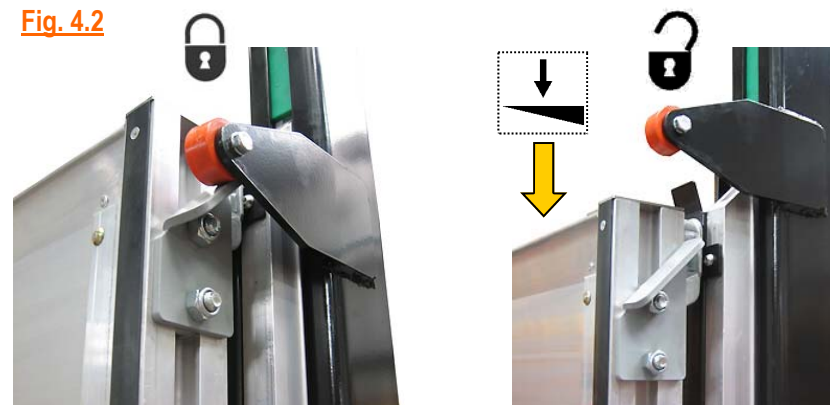
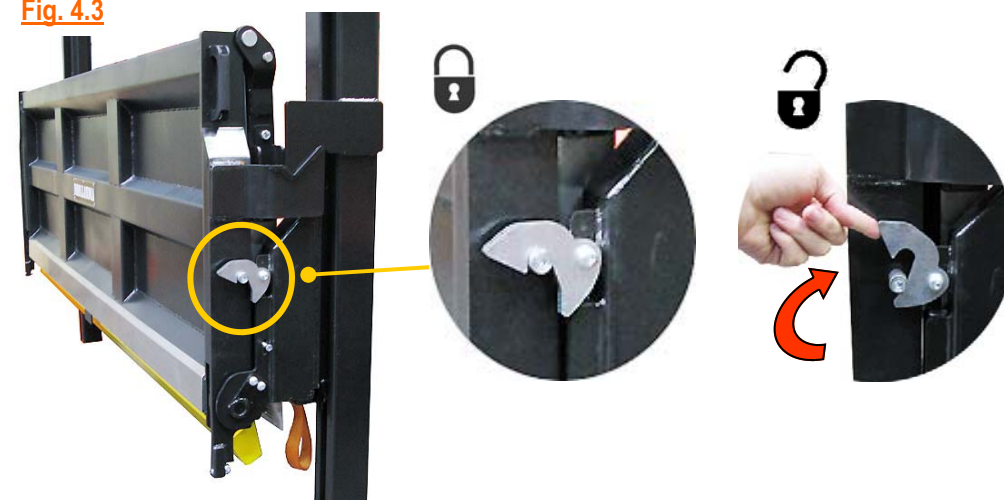
- La sua funzione è quella di bloccare la piattaforma in posizione riposta durante la guida o di mantenerla in posizione fissa in caso di guasto di un tubo idraulico (non appena si rilascia il pulsante di comando).

- Le valvole DHOLLANDIA sono dotate di un comando di emergenza manuale che consente all'operatore di aprire la valvola in caso di guasto elettrico (vedi Sezione B).

- Fig. 4.2: **Blocco meccanico per posizione riposta** montato sulle colonne di sollevamento. Quando inserito in posizione riposta, evita un'accidentale apertura della piattaforma in caso di danno o errata regolazione delle barre di torsione (sponda a chiusura manuale) o in caso di perdita accidentale di pressione idraulica (sponda a chiusura idraulica).

- Fig. 4.3: **Chiavistello di arresto della piattaforma**, montato sulle guide di sollevamento di sponde a chiusura manuale. Quando la piattaforma viene abbassata a blocco disinserito, evita un'accidentale apertura della piattaforma in caso di danno o errata regolazione delle barre di torsione (sponda a chiusura manuale).

- Fig. 4.4: **Valvole di frenatura** (valvole di controllo del flusso) montate ai cilindri idraulici e al gruppo idraulico.

- Le valvole di frenatura di compensazione della pressione vengono impiegate per allineare la velocità delle funzioni di ABBASSAMENTO e APERTURA ai requisiti legali previsti. Ciò significa:
  → Movimenti verticali: max. 15 cm/sec
  → APERTURA E CHIUSURA: max. 10°/sec (= min. 9 sec per i cicli di apertura/chiusura)
  → Velocità di APERTURA: max. 40 cm/sec fino a una capacità di 500 kg, max. 30 cm/sec per altre sponde
  → INCLINAZIONE a terra: max. 4°/ sec

Per “compensazione” si intende che la valvola frena di meno/di più se il carico è più leggero/più pesante per ottenere velocità simili a prescindere dal carico presente sulla piattaforma.

- Fig. 4.5: **Valvola limitatrice di pressione**: consente al costruttore e all’installatore di limitare la prestazione finale della sponda elevatrice alla sua capacità nominale e la protegge dal sovraccarico durante il ciclo di SOLLEVAMENTO.

- Fig. 4.6: **Quadro comandi esterno a 2 mani** dotato di interruttori di comando delle funzioni o di un interruttore di sicurezza o di un selezionatore di controllo. L’uso obbligatorio di 2 mani per attivare le funzioni della sponda elevatrice protegge l’operatore dall’eventuale schiacciamento del capo o degli arti tra il telaio posteriore della carrozzeria e la piattaforma in fase di sollevamento o di chiusura.

- Fig. 4.7: **Arresto di emergenza**: è costituito da un interruttore della batteria o di selezione provvisto di chiave rimovibile, integrato nel quadro comandi [vedi fig. 4.7.a] o montato dall’installatore in un altro punto chiaramente visibile e facilmente accessibile all’operatore. In optional, il quadro comandi può essere dotato di un vero e proprio pulsante di emergenza [vedi fig. 4.7.b]. L’arresto di emergenza consente di disinserire la corrente elettrica in caso di pericolo.

- Fig. 4.8: **Interruttore della cabina** montato sul cruscotto all’interno della cabina del conducente (opzionale): consente all’operatore di inserire/disinserire la corrente elettrica erogata alla sponda elevatrice e presenta una spia segnaletica che indica se la piattaforma è correttamente riposta in posizione di guida.

- Fig. 4.9: **Comando a pedale a 4 pulsanti** montato sulla piattaforma (optional S006). L’uso obbligatorio di entrambi i piedi per attivare le funzione di SOLLEVAMENTO e ABBASSAMENTO della sponda, consente di immobilizzare i piedi dell'operatore in un punto sicuro (i pulsanti dei comandi a pedali) e lo protegge dall'eventuale schiacciamento di dita, piedi o arti tra il bordo della piattaforma in fase di sollevamento e la traversa posteriore del pavimento del veicolo [vedi anche §5.4].

- 4.10: **Protezione di dita, piedi e arti**. La scelta e la posizione di qualsiasi tipo di comando ausiliario incide fortemente sul rischio di un eventuale schiacciamento o di un'eventuale lesione ai piedi o agli arti dell'operatore tra il bordo della piattaforma in fase di sollevamento e la traversa posteriore del pavimento del veicolo o tra la piattaforma in fase di abbassamento e il terreno.

Fig. 4.5

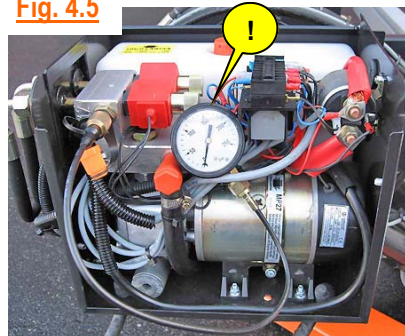



Fig. 4.6

Fig. 4.7.a

Fig. 4.7.b

Fig. 4.8

Fig. 4.9

Nei casi in cui non vengano impiegati i comandi a pedale a 4 pulsanti, lo standard per le sponde elevatrici EN1756-1 prevede una serie di configurazioni di progettazione e di applicazioni della carrozzeria (non esaustiva) per garantire un livello accettabile di sicurezza. [vedi EN1756-1:2001+A1:2008 o l'ultima versione delle istruzioni di montaggio FIT-ELEC_OPTION].

- Fig. 4.11: **Marcatura del baricentro**: Le sponde elevatrici idrauliche non sono progettate per il SOLLEVAMENTO/ABBASSAMENTO di pesi corrispondenti alla loro capacità nominale sull'intera superficie della piattaforma. La capacità nominale è valida a una certa distanza o a un certo baricentro dietro alla carrozzeria del veicolo. Dietro tale punto marcato sulla piattaforma, il massimo carico utile di sicurezza diminuisce in base ai diagrammi di carico [vedi anche punto 6].

- 4.12: **Dispositivo di sicurezza del carico (LSD)** montato su ognuna delle guide di sollevamento. Nell'improbabile caso della rottura di un cavo o di una catena di acciaio, l'LSD bloccherà la guida di sollevamento e la piattaforma nella colonna evitando un abbassamento della piattaforma superiore a 100 mm rispetto alla posizione occupata al momento del guasto [vedi Sezione B].

- 4.13: **Fusibile della batteria principale** sul cavo della batteria (+), **fusibile da 15A** sui cavi all'interno del quadro comandi: entrambi i fusibili vengono impiegati per proteggere l'impianto elettrico della sponda elevatrice e il veicolo da cortocircuiti e picchi di amperaggio.

- Fig. 4.14: **Segnalazione della piattaforma aperta**: qualsiasi piattaforma che sporge oltre le estremità del veicolo deve essere chiaramente visibile da qualsiasi prospettiva in condizioni di luce diurna e notturna.

- Verificare le norme nazionali del paese in cui sarà registrato il veicolo: queste potrebbero essere estremamente severe in merito all'applicazione di luci alla piattaforma e alle dimensioni e al tipo di bandierine della piattaforma.

- L'impatto delle luci della piattaforma [vedi fig. 4.14.a], delle bandiere catarifrangenti [vedi fig. 4.14.b] e degli adesivi catarifrangenti laterali [vedi fig. 4.14.c] sulla visibilità della piattaforma dipende fortemente dalla direzione di avvicinamento e dalle condizioni di luce (pieno giorno rispetto a notte fonda). Per coprire ogni circostanza, l'ideale è una combinazione dei 3 dispositivi.

- Al di fuori dell'ambito di consegna di una sponda elevatrice; è buona prassi incoraggiare gli operatori ad evidenziare l'area di lavoro della piattaforma sulla strada per mezzo di coni di segnalazione [vedi fig. 4.14.d].

Fig. 4.11

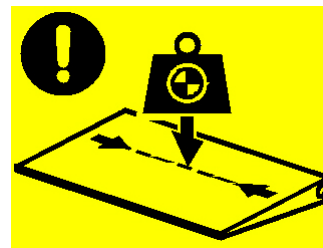



Fig. 4.13

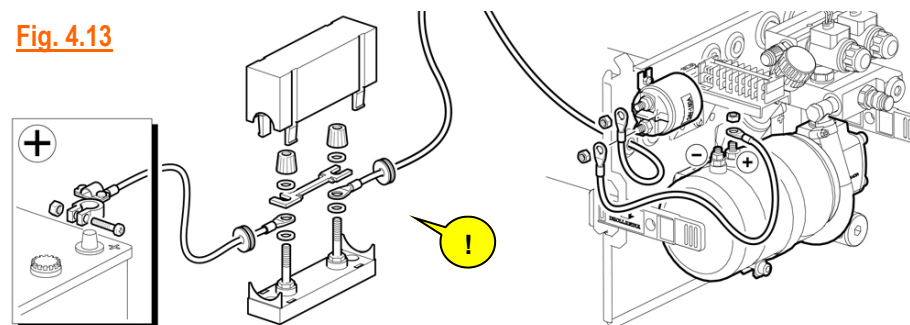



Fig. 4.14.a

Fig. 4.14.b

Fig. 4.14.c

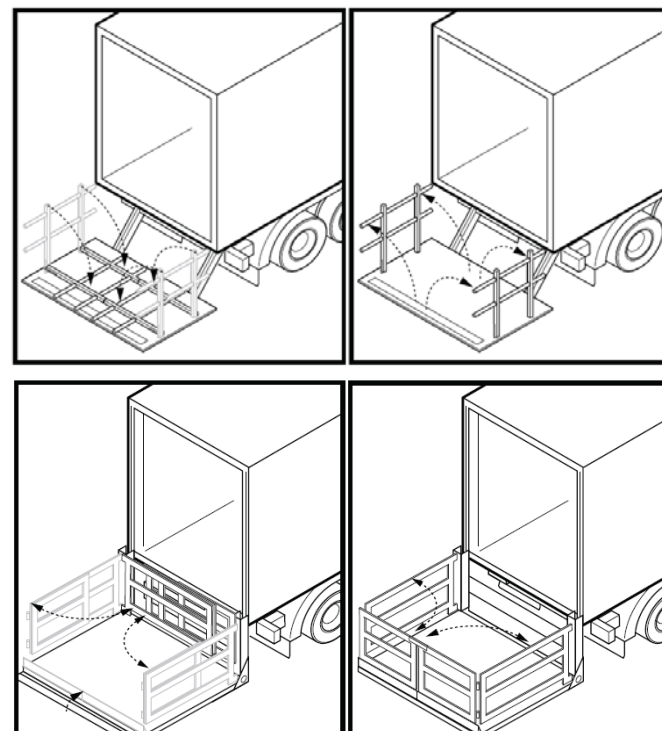
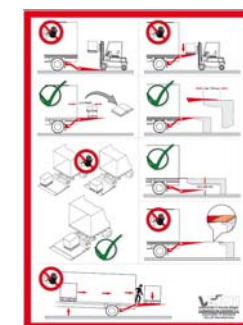
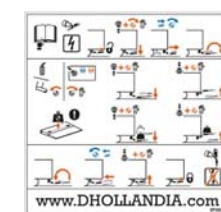
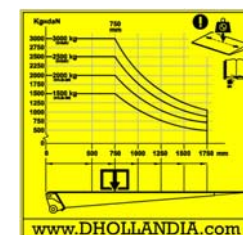
Fig. 4.14.d

- Fig. 4.15: **Ferma roll sulla piattaforma** (opzionali): ogni piattaforma destinata al carico e allo scarico di carrelli deve essere dotata di un dispositivo che ne prevenga il rotolamento accidentale oltre il bordo della piattaforma stessa. I ferma roll di DHOLLANDIA possono essere montati sulla punta della piattaforma o a distanze intermedie rispetto al bordo anteriore della piattaforma [vedi fig. 4.15.a].

- In alternativa, sulle piattaforme dotate di rampe articolate, tali rampe possono essere aperte e portate a 90º in posizione verticale per fungere da ferma roll o essere aperte a 180º per fungere da rampa di accesso. Tali rampe sono disponibili per l'installazione sul bordo posteriore e sui lati della piattaforma per applicazioni in cui è previsto il carico laterale delle merci [vedi fig. 4.15.b].

- Fig. 4.16: **Barriere di sicurezza** (opzionali): è consigliabile montare barriere di sicurezza in tutte quelle applicazioni in cui esiste un elevato rischio di lesioni o caduta dell'operatore dalla piattaforma ("UK Work at Heights Regulation 2005", normativa britannica sui lavori in altezza del 2005). Le barriere di sicurezza sono disponibili in un'ampia gamma di modelli per soddisfare le particolari esigenze dell'operatore [vedi esempi fig. 4.16].

- Fig. 4.17: **Decalcomanie di avvertenza**: oltre agli adesivi di identificazione [vedi punto 2], ogni sponda viene fornita con una o più decalcomanie di avvertenza. Tali decalcomanie riportano il diagramma di carico applicabile, un elenco semplificato di istruzioni per l'uso e altre avvertenze di pericoli specifici destinate all'operatore.

Nota: le immagini in alto a destra sono esempi. La versione esatta potrebbe variare a seconda del tipo di sponda e dell'applicazione. Se necessario, contattare il proprio agente DHOLLANDIA autorizzato per ulteriori informazioni.

5. ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER L'USO DELLA SPONDA

§5.1 - Introduzione

- Le sponde elevatrici DHOLLANDIA devono essere usate esclusivamente per il carico di merci trasportate sul relativo veicolo in conformità al diagramma di carico applicabile e alle istruzioni per l'uso e di sicurezza descritte nella Sezione A del presente manuale.

Avvertenza!

- **Per garantire la sicurezza dell'operatore e di eventuali passanti, l'uso della sponda è limitato esclusivamente a operatori qualificati, debitamente formati, che conoscono e comprendono l'intero contenuto del presente manuale.**
- La mancata osservanza di tale punto potrebbe comportare gravi rischi per l'operatore e terze persone.

- L'operatore è tenuto inoltre ad osservare qualsiasi altra precauzione e istruzione applicabile alle proprie mansioni lavorative (ad es. normative in materia di salute e sicurezza, codice stradale, procedure aziendali, formazione periodica del conducente in conformità alla direttiva 2003/59/CE, ecc.).
- L'operatore deve aver già compiuto il 18º anno di età (età minima).

§5.2 - Instruzioni generali di sicurezza

- L'operatore deve indossare indumenti di lavoro adeguati. Non indossare mai indumenti ampi che potrebbero impigliarsi nelle parti mobili della sponda elevatrice. Indossare sempre calzature di sicurezza provviste di punte protettive in acciaio e di una buona suola antiscivolo e guanti protettivi [vedi fig. 5.1].
- Prima di rilasciare il dispositivo di bloccaggio meccanico della piattaforma e di utilizzare la sponda, controllare che la sponda possa essere utilizzata in tutta sicurezza. Adottare le precauzioni atte a garantire la propria sicurezza e quella di eventuali passanti o terze persone nel traffico. Sgomberare l'area di lavoro da ogni oggetto potenzialmente in grado di intralciare i movimenti della sponda. Assicurarsi che la piattaforma sia chiaramente visibile da ogni direzione di avvicinamento (luci lampeggianti e bandierine della piattaforma, coni di segnalazione, ecc.) e che la zona di lavoro sia sufficientemente illuminata.

Fig. 5.1

- Stazionare il veicolo in tutta sicurezza, con il freno a mano inserito, e spegnere il motore. Bloccare le porte posteriori e ogni altra parte mobile della carrozzeria del veicolo.

- Su rimorchi e semirimorchi, assicurarsi che il veicolo non rischi di ribaltarsi nel caso in cui vengano posizionati carichi pesanti sulla piattaforma.

- Se il veicolo o la sponda sono dotati di cilindri di stabilizzazione idraulici o meccanici, estrarli prima di aprire la piattaforma. Assicurarsi che i cilindri di stabilizzazione siano posizionati su una superficie piana e compatta. In presenza di terreni sconnessi (sabbia, ghiaia…), posizionare blocchi di supporto resistenti sotto i cilindri di stabilizzazione [fig. 5.2].

- Assicurarsi che l'operatore abbia sempre una visione di insieme e una corretta visuale dell'intera zona di lavoro della sponda e della relativa piattaforma.

- L'azionamento della sponda dovrebbe essere affidato a un unico operatore. Durante l'apertura e l'utilizzo della sponda, l'operatore non deve consentire a nessuno, all'infuori di sé, di sostare nelle immediate vicinanze della sponda e della relativa piattaforma. Assicurarsi sempre che nessuno si posizioni sotto o entro il raggio d'azione della piattaforma in movimento. Posizionarsi sempre lateralmente rispetto alla sponda durante l'apertura della piattaforma e mai sotto o dietro di essa.

- Ispezionare la sponda prima di ogni utilizzo. Se vi sono condizioni di insicurezza o si avvertono rumori o movimenti anomali, NON usare la sponda e contattare un tecnico di assistenza autorizzato DHOLLANDIA addetto alle riparazioni.

- Leggere ed osservare tutte le decalcomanie di avvertenza, i pittogrammi e le istruzioni applicati sulla sponda.

- Non lasciare mai la sponda incustodita in posizione aperta. Prima di lasciare il veicolo incustodito, riporre la sponda e chiudere le porte del veicolo.

- Non spostare il veicolo con la sponda in posizione aperta. Riporre la sponda e chiudere le porte del veicolo prima di cambiare posizione. Non spostare mai il veicolo mentre una persona si trova sulla piattaforma o all'interno del veicolo.

- Non usare la sponda se l'operatore è intossicato o presenta difficoltà di altro tipo.

- Usare la massima cautela in condizioni di fondo stradale bagnato o scivoloso.

Fig. 5.2

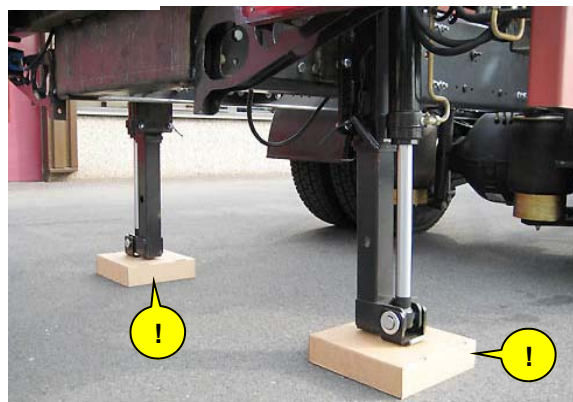
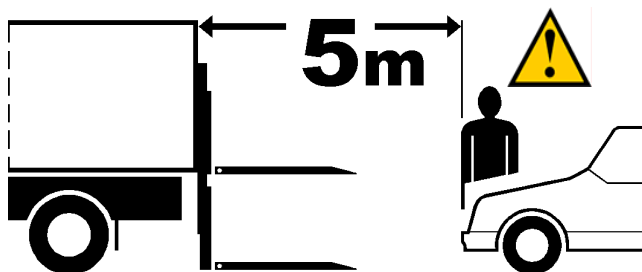
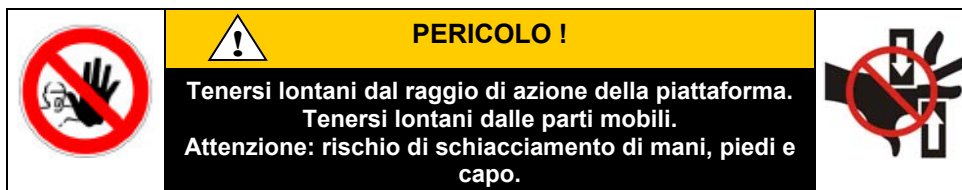



Fig. 5.3

- Manovrare la sponda elevatrice solo mediante unità di comando originali. DHOLLANDIA declina qualsiasi responsabilità per eventuali lesioni fisiche o danni materiali derivanti dall'utilizzo di un prodotto modificato rispetto al modello originale.

- Nel traffico rispettare sempre una distanza di sicurezza di 5 m dall'automobile che segue il proprio veicolo e chiedere agli altri conducenti di rispettare tale distanza quando parcheggiano dietro la sponda elevatrice [vedi fig. 5.3].

- Nota per sponde a colonna a <u>chiusura manuale</u>:
  → Tali piattaforme sono spesso dotate di barre di torsione (invisibili) di sostegno al movimento di apertura/chiusura manuale. Di conseguenza, a seconda del posizionamento di tali barre di torsione, la piattaforma potrebbe cominciare ad aprirsi/chiudersi da sola dal momento in cui viene rilasciato il relativo dispositivo di bloccaggio.
  → Tali molle di torsione rilasciano un'energia cinetica elevata e sono potenzialmente pericolose. Un'installazione, un uso o una regolazione/manutenzione errati potrebbero essere causa di gravi lesioni all'operatore o al personale di assistenza tecnica.
  → Ricordare che in caso di guasto meccanico, la piattaforma potrebbe essere stata chiusa con l'ausilio di dispositivi esterni (sollevatore a forche, gru a ponte, ecc.) e che la piattaforma potrebbe aprirsi abbassandosi in caduta libera dopo aver disinserito il blocco per posizione riposta. Non tentare di controllare la velocità di apertura della piattaforma con la forza fisica. La piattaforma potrebbe essere estremamente pesante (fino a più di 100 kg!) da maneggiare.
  → Perciò, posizionarsi sempre lateralmente rispetto alla sponda durante l'apertura della piattaforma e tenere sempre capo, mani e arti lontani dalla piattaforma in movimento o da altre parti mobili della sponda.

PERICOLO !

Tenersi lontani dal raggio di azione della piattaforma.
Tenersi lontani dalle parti mobili.
Attenzione: rischio di schiacciamento di mani, piedi e capo.

§5.3 - Zone di pericolo, rischio di schiacciamento e cesoiamento

- L'operatore deve mantenere sempre un controllo visivo chiaro della piattaforma, del raggio di azione della piattaforma e del carico presente sulla stessa.

- L'operatore deve inoltre tenersi sempre lontano dal raggio di azione della piattaforma e dalle parti mobili della stessa. Evitare sempre eventuali rischi di schiacciamento o cesoiamento di dita, mani, arti o piedi tra le parti mobili dei bracci di sollevamento, dei cilindri idraulici e della piattaforma in movimento.

- Le principali zone di pericolo per l'operatore e per eventuali utenti del traffico sono le seguenti:
  → la zona direttamente retrostante la piattaforma e la zona compresa nel raggio d'azione della piattaforma [vedi fig. 5.4];
  → la zona di schiacciamento compresa tra la piattaforma in fase di abbassamento e il terreno [vedi fig. 5.5];
  → la zona di schiacciamento compresa tra la piattaforma in fase di sollevamento e la traversa posteriore del pavimento del veicolo [vedi fig. 5.6];
  → la zona di schiacciamento compresa tra la piattaforma in fase di chiusura e il telaio posteriore della carrozzeria del veicolo [vedi fig. 5.7];
  → la zona di pericolo compresa tra il carico sulla piattaforma e il telaio posteriore del veicolo;
  → la zona di pericolo compresa tra la piattaforma e ostacoli fissi quali muri, piattaforme di carico, ecc.

- La posizione prescritta del quadro comandi esterno [vedi fig. 5.8] e l'uso obbligatorio di entrambe le mani per attivare le funzioni di sollevamento della sponda [vedi fig. 4.6] mirano a proteggere l'operatore da un eventuale schiacciamento del capo tra la piattaforma in fase di chiusura e il telaio posteriore della carrozzeria del veicolo. Pertanto non protendersi mai verso l'interno del veicolo durante la chiusura della piattaforma.

Posizione corretta dell'operatore

Zona di pericolo

Fig. 5.4

Fig. 5.5

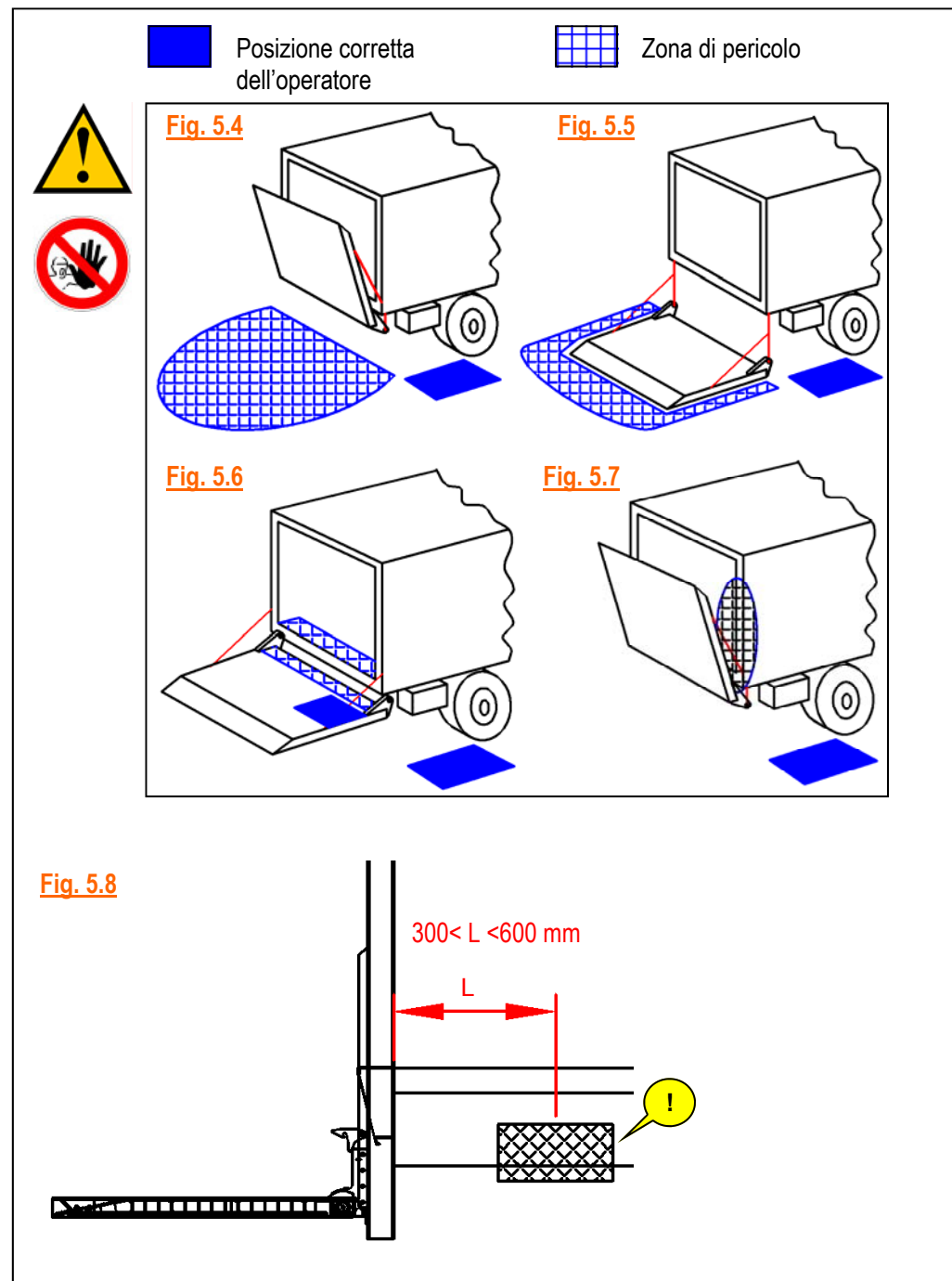
Fig. 5.6

Fig. 5.7

Fig. 5.8

300< L <600 mm

L

!

§5.4 - Comandi ausiliari / Posizione dell’operatore sulla piattaforma

- La questione della scelta e della posizione dei comandi ausiliari riguarda la **protezione dei piedi e degli arti dell’operatore** che lavora sulla piattaforma o attorno ad essa. Tale questione riguarda il **rischio** di un eventuale schiacciamento o di un'eventuale lesione ai piedi o agli arti dell'operatore tra il bordo della piattaforma in fase di sollevamento o di chiusura e la traversa posteriore del pavimento di carico del veicolo o tra la piattaforma in fase di abbassamento e il terreno.

- È generalmente riconosciuto che il **comando a pedale con azionamento obbligatorio a 2 piedi** fornisca una valida soluzione a tale rischio, dato che immobilizza entrambi i piedi dell'operatore su una postazione prestabilita sicura sulla piattaforma (i pulsanti del comando a pedale) [vedi fig. 5.9].

- Utilizzare altri comandi ausiliari (comando a distanza con cavo spiralato, comando interno fisso) unicamente in conformità alle condizioni di lavoro sicure descritte dalla norma europea EN1756-1:2001+A1:208 e nell’ultima versione delle istruzioni di montaggio DHOLLANDIA FIT-ELEC_OPTION.

- Prima della messa in servizio della sponda elevatrice, il proprietario o l’amministratore del veicolo devono assicurarsi che la sponda abbia superato il controllo di analisi dei rischi con esito positivo e che soddisfi i requisiti riportati nei suddetti documenti. In caso di dubbio, consultare DHOLLANDIA prima di procedere.

- In assenza della protezione dei piedi articolata [vedi fig. 5.10] o dell’interruttore di minima di sicurezza [vedi fig. 5.11], è possibile usare il **comando a distanza con cavo spiralato** unicamente:
  → Se la parte terminale del pavimento di carico è dotata di **protezione per le dita dei piedi** come indicato nella fig. 5.12 [vedi fig. 5.12].
  → **Sulla piattaforma**, da una zona di lavoro sicura chiaramente visibile e marcata in modo permanente di 400 x 400 mm, che sia situata a una distanza di almeno 250 mm dalla zona di pericolo tra la piattaforma e la parte posteriore del pavimento del veicolo [vedi fig. 5.13].
  → **All’interno della carrozzeria del veicolo**, da una zona di lavoro sicura chiaramente visibile e marcata in modo permanente di 400 x 400 mm, che sia situata a una distanza di almeno 250 mm dalla zona di pericolo tra la piattaforma e la parte posteriore del pavimento del veicolo [vedi fig. 5.4].
  → **A terra**, da una zona di lavoro sicura situata ad almeno 500 mm dal bordo laterale della piattaforma [vedi fig. 5.15].

Fig. 5.9

Fig. 5.10

1
2
75 min.

Fig. 5.11

1
2
3

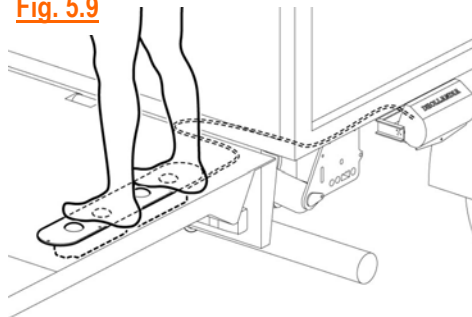
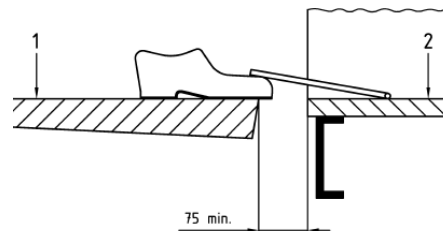
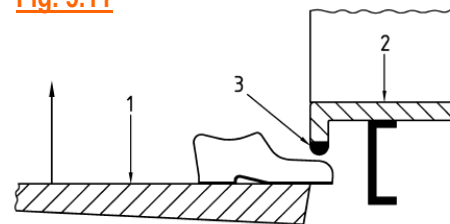
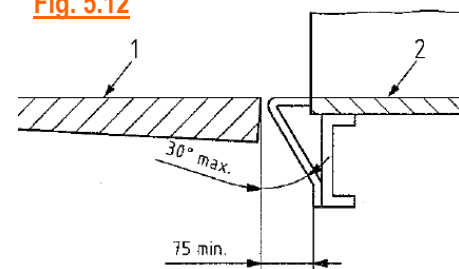
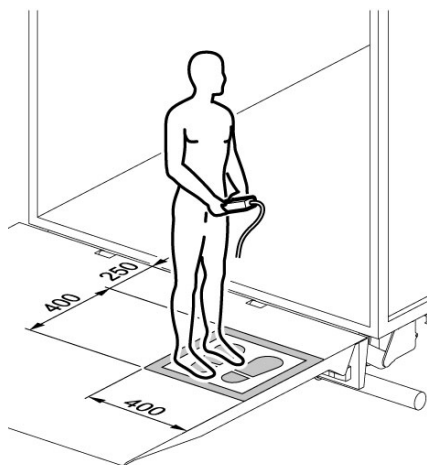
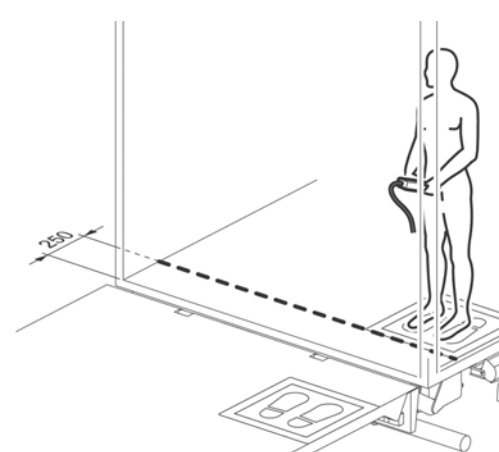
Fig. 5.12

1
2
30° max.
75 min.

Fig. 5.13

400
250
400

Fig. 5.14

250

- Durante la fase di sollevamento/abbassamento, l'operatore posizionato sulla piattaforma deve sorreggersi alla maniglia montata sul telaio posteriore della carrozzeria del veicolo [vedi fig. 5.16].

- In assenza di una protezione per i piedi articolata [vedi fig. 5.10] o di un interruttore di minima di sicurezza [vedi fig. 5.11], il **comando interno fisso** deve essere usato unicamente all'interno della carrozzeria del veicolo da una zona di lavoro sicura chiaramente visibile e marcata in modo permanente di 400 x 400 mm, che sia situata a una distanza di almeno 250 mm dalla zona di pericolo tra la piattaforma e la parte posteriore del pavimento del veicolo [vedi fig. 5.17].

- Oltre a marcare le zone di lavoro sicure sulla piattaforma e sul pavimento del veicolo in modo permanente, si raccomanda di marcare le aree pericolose sulla parte terminale del pavimento del veicolo e sulla parte anteriore della piattaforma in un colore contrastante [vedi fig. 5.18].

- Mantenere sempre sgombre le zone di lavoro sicure per l'operatore. È vietato posizionare carichi su tali zone.

- Posizionarsi sempre accanto al carico per evitare un eventuale rischio di schiacciamento tra il carico e la parte posteriore del veicolo.

- Per evitare lesioni dovute alla caduta da una certa altezza, è obbligatorio l'uso di barriere di sicurezza lungo i bordi esterni della piattaforma in presenza di altezze di sollevamento ≥ 2000 mm.

- Per evitare lesioni dovute a incespicamenti, l'operatore deve prestare sempre attenzione a qualsiasi elemento sporgente sulla superficie della piattaforma (ad es.: luci della piattaforma, ferma roll e relativa leva, ecc.).

- È vietato l'uso della piattaforma come piattaforma di lavoro elevata.

- È consigliabile collegare l'alimentazione elettrica di tutti i comandi ausiliari all'interruttore di sicurezza all'interno del quadro comandi. L'attivazione dei comandi ausiliari dovrebbe disattivare le funzioni del quadro comandi esterno. È vietato ignorare qualsiasi caratteristica di sicurezza della sponda elevatrice.

Fig. 5.15

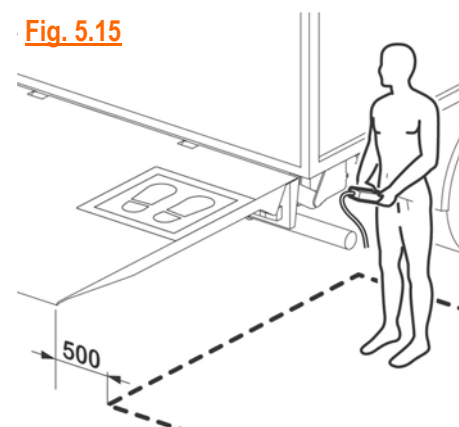



Fig. 5.16

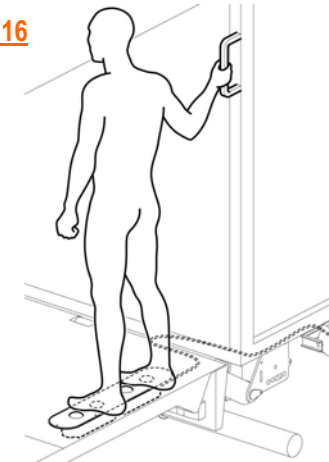



Fig. 5.17

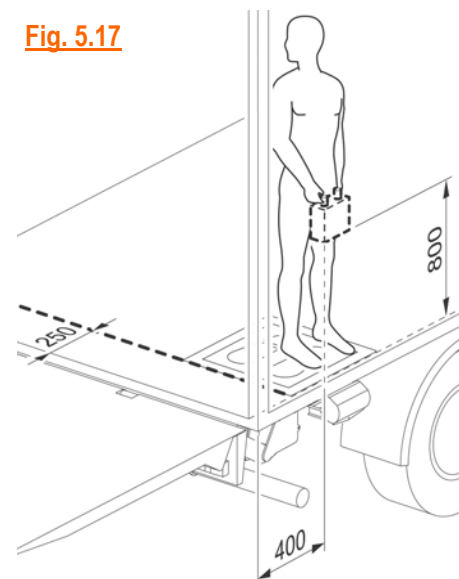
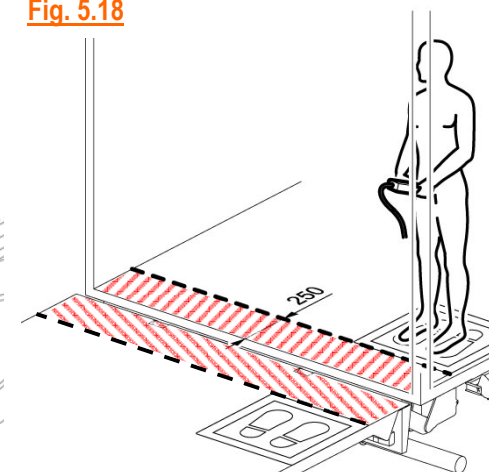



Fig. 5.18

§5.5 - Istruzioni per operazioni di carico e scarico

- Attenersi sempre ai diagrammi di carico e ai commenti esplicativi [vedi punto 6].

- Non cercare mai di spalare materiali sfusi (ad es. sabbia, ghiaia, pietrame, ecc.) da terra, né di spostarli mediante la piattaforma o di sollevarli/abbassarli sulla piattaforma [vedi figg. 5.19-5.20].

- Non usare la piattaforma per spianare la superficie del terreno o spingere o tirare carichi o materiali per mezzo della piattaforma [vedi fig. 5.20].

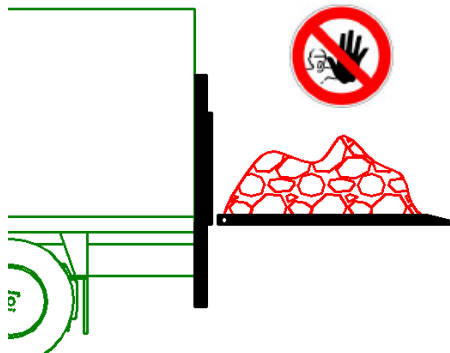
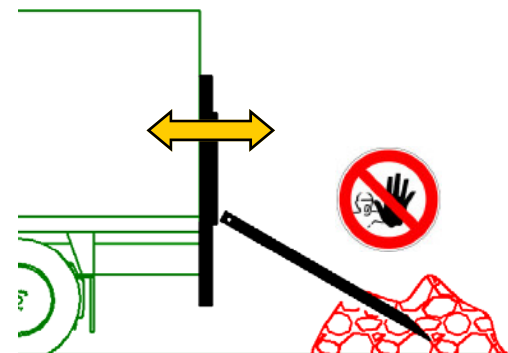
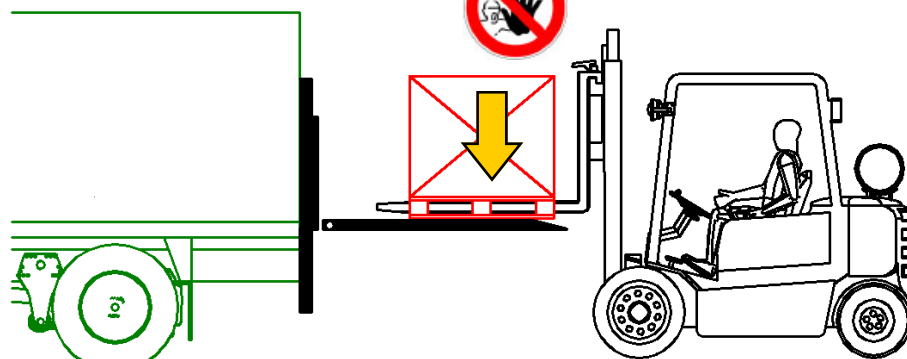
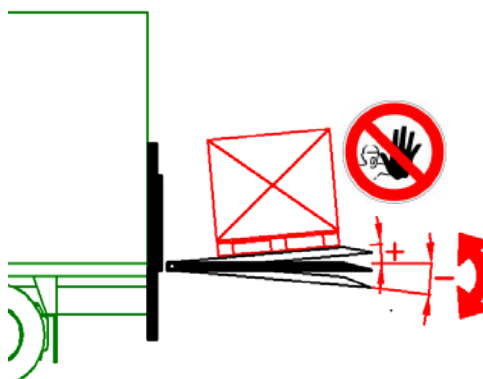
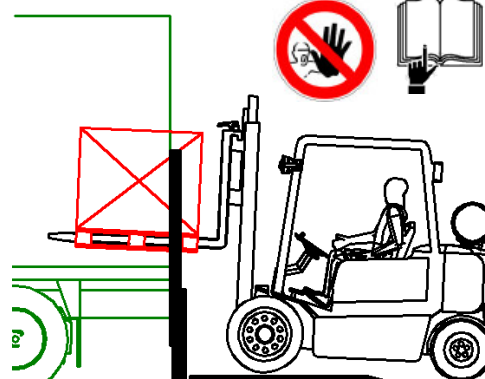
- Non lasciar cadere nessun carico sulla piattaforma (per mezzo di, ad es., sollevatori a forche, gru a ponte, ecc.). A causa dell'effetto cinetico, l'impatto di un carico fatto cadere è di gran lunga maggiore di quanto il suo peso nominale possa lasciare erroneamente presupporre [vedi fig. 5.21].

- Non arrampicarsi o salire sul carico.

- Prima di posizionare il carico sulla piattaforma, inclinarne l'angolo di qualche grado verso l'alto per compensare la compressione delle sospensioni del veicolo e il gioco minimo delle articolazioni della sponda. In tal modo la piattaforma verrà a trovarsi in una posizione perfettamente orizzontale dopo aver collocato un carico sulla stessa.

- Non regolare mai l'orientamento della piattaforma quando la stessa è sotto carico. Procedere a tale operazione solo a piattaforma vuota [vedi fig. 5.22].

- Per sponde provviste di piattaforma conica, usare sempre l'inclinazione automatica a terra [vedi §7.9].
- Piattaforma caricata con sollevatori a forche: tale operazione è consentita unicamente a piattaforma <u>completamente immobile</u> a terra. Il peso combinato del sollevatore a forche e del carico non deve superare il 150% della capacità nominale della sponda elevatrice [vedi fig. 5.23].
- Quando si scarica la piattaforma a terra, spingere sempre il carico anziché esercitare trazione sullo stesso. Spingendo il carico da una posizione sopraelevata, si eviterà di farselo cadere addosso o di esserne colpiti.

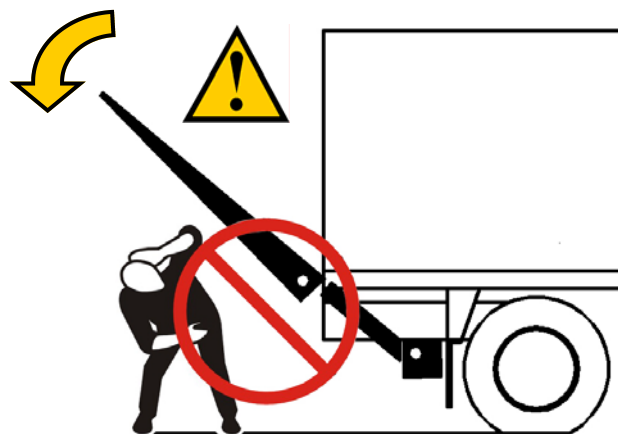
- Posizionare i carichi in modo tale da prevenirne lo spostamento o la caduta accidentale dalla piattaforma. Per carichi privi di una naturale resistenza allo scivolamento, è obbligatorio l'uso di ferma roll originali DHOLLANDIA [vedi §7.8] o di dispositivi di fissaggio alternativi (ad es. cinghie reggicarico). Il baricentro del carico non deve spostarsi durante i movimenti della piattaforma.

§5.6 - Importanza di una corretta manutenzione

- Prima dell'uso, ispezionare la sponda elevatrice per assicurarsi del corretto funzionamento di tutti i sistemi di sicurezza e di tutte le funzioni e dell'eventuale necessità di interventi di manutenzione o di riparazione di guasti urgenti. Se vi sono condizioni di insicurezza o si avvertono rumori o movimenti anomali, NON usare la sponda e contattare un tecnico di assistenza autorizzato DHOLLANDIA addetto alle riparazioni.

- Sostituire immediatamente decalcomanie di avvertenza mancanti, usurate o illeggibili.
- L'esecuzione di interventi di manutenzione competenti e regolari è fondamentale ai fini dell'affidabilità operativa e della sicurezza dell'operatore e di eventuali utenti del traffico.
- Tutti gli interventi di manutenzione e di riparazione devono essere eseguiti da personale tecnico autorizzato DHOLLANDIA e utilizzando unicamente pezzi di ricambio originali.

Avvertenza in caso di guasti

- Se una sponda non può essere riparata immediatamente in caso di guasto, sospenderne l'utilizzo e prevenirne l'uso non autorizzato.
- Una sponda portata in posizione riposta con l'ausilio di dispositivi esterni (sollevatore a forche, gru a ponte, ecc.) non è sostenuta dai relativi cilindri idraulici. Dopo aver disinserito il blocco meccanico, la piattaforma e il meccanismo di sollevamento scenderanno in caduta libera fino al punto in cui ha avuto origine il guasto, senza alcuna possibilità di arrestare la caduta per mezzo del normale quadro comandi [vedi fig. 5.24]. La mancata osservanza di tale punto può comportare gravi rischi per l'operatore e terze persone.
- Per evitare qualsiasi rischio, chiudere il blocco meccanico della piattaforma e impiegare ulteriori mezzi per immobilizzare la piattaforma (ad es. assicurando ulteriormente il blocco della piattaforma mediante cinghie reggicarico, ecc.). Segnalare il pericolo in modo chiaramente visibile.
- Per riaprire la sponda, utilizzare nuovamente un dispositivo esterno (sollevatore a forche, gru a ponte, ecc.) per un sostegno supplementare. Oppure riparare innanzitutto il guasto, portare il sistema idraulico sotto pressione e rilasciare i blocchi della piattaforma dopo aver verificato il corretto funzionamento delle funzioni di sollevamento.

Fig. 5.24

§5.7 - Instruzioni per il lavoro su piattaforma di carico

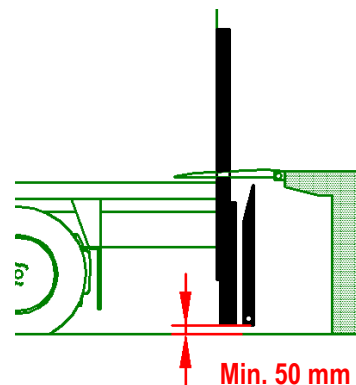
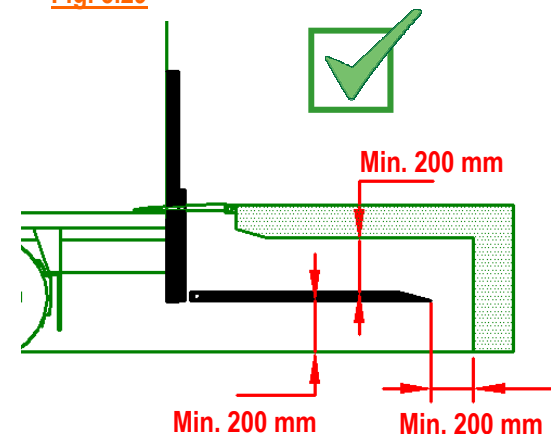
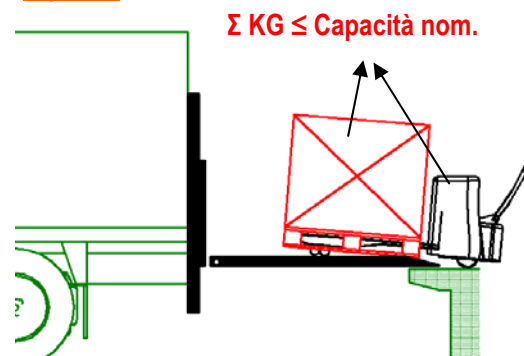
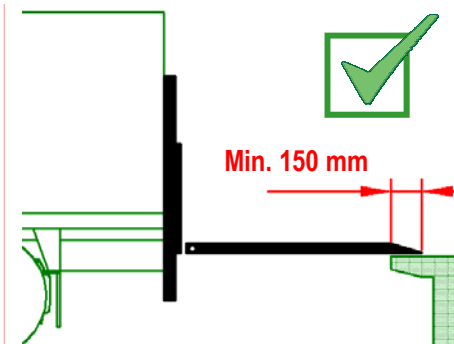
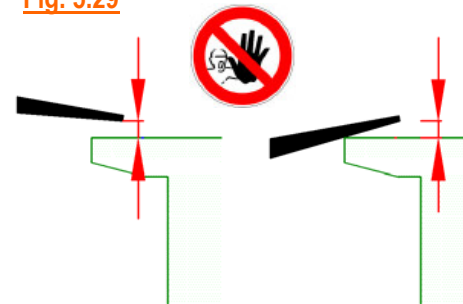
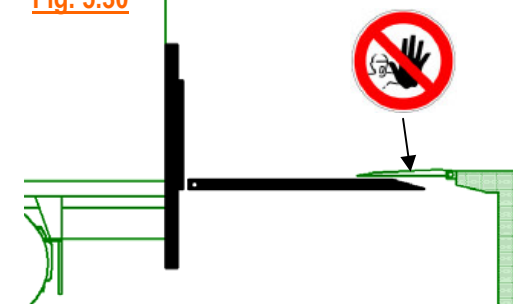
- Quando si lavora su piattaforme di carico, è raccomandabile riporre la piattaforma in tutta sicurezza e trasportare le merci direttamente dalla piattaforma di carico sul pavimento del veicolo (e viceversa).

  → Piattaforma riposta verticalmente sotto il pavimento del veicolo: quando si avanza a marcia indietro verso la piattaforma di carico, assicurarsi che vi sia sufficiente spazio libero tra la parte inferiore della piattaforma della sponda e il terreno. Fare marcia indietro a velocità ridotta e assicurarsi di non colpire la piattaforma della sponda contro quella di carico onde evitare danni meccanici [vedi fig. 5.25].

  → Piattaforma riposta orizzontalmente in un apposito vano situato sotto la piattaforma di carico: assicurarsi che vi sia sufficiente spazio libero sotto e sopra la piattaforma della sponda, tenendo in considerazione qualsiasi posizione prevedibile delle sospensioni del veicolo. La piattaforma della sponda non deve toccare né la parte superiore né quella inferiore del vano adibito al suo inserimento all'interno della piattaforma di carico [vedi fig. 5.26].

- Durante l'utilizzo della piattaforma della sponda elevatrice come rampa di passaggio tra il pavimento di carico del veicolo e la piattaforma di carico, attenersi alle istruzioni seguenti:

  → Il peso totale del carico e del dispositivo di sollevamento (sollevatore a forche, transpallet elettrico o manuale, ecc.) non deve mai superare la capacità nominale della sponda [vedi fig. 5.27].
  → La piattaforma di carico deve essere coperta da una sezione minima di 150 mm della punta della piattaforma [vedi fig. 5.28].
  → Durante le operazioni di carico/scarico, il pavimento di carico del veicolo potrebbe essere abbassarsi/sollevarsi rispetto alla piattaforma di carico. Usare i comandi elettrici per regolare la piattaforma della sponda quando la punta della piattaforma è posizionata sopra o sotto la piattaforma di carico [vedi fig. 5.29]. La mancata regolazione dell'angolo della piattaforma potrebbe essere causa di gravi danni alla sponda elevatrice.
  → È vietato lasciare in sospeso la piattaforma della sponda e utilizzare una seconda rampa di passaggio articolata tra la sua punta e la piattaforma di carico [vedi fig. 5.30]. Durante le operazioni di carico/scarico, la punta della piattaforma di carico deve poggiare su una superficie sottostante rigida per una sezione minima di 150 mm [vedi figg. 5.28 - 5.29].

  → È vietato usare una piattaforma pieghevole come rampa di passaggio.

6. DIAGRAMMI DI CARICO

- Le sponde elevatrici idrauliche non sono progettate per il SOLLEVAMENTO/ ABBASSAMENTO di pesi corrispondenti alla loro capacità nominale sull'intera superficie della piattaforma. La capacità nominale è valida a una certa distanza o a un certo **baricentro** dietro alla carrozzeria del veicolo. Dietro tale punto marcato sulla piattaforma, il massimo carico utile di sicurezza diminuisce in base ai diagrammi di carico riportati di seguito.

- Durante la fase di SOLLEVAMENTO, la sponda elevatrice è di norma protetta dal sovraccarico dalla valvola limitatrice di pressione situata nel circuito idraulico. La maggior parte dei casi di sovraccarico, e i relativi danni, avviene durante l'ABBASSAMENTO di carichi.

Pericolo !

- **Al fine di garantire la sicurezza dell'operatore e di eventuali passanti e onde proteggere l'integrità strutturale della sponda, osservare con la massima attenzione le presenti istruzioni e i presenti diagrammi di carico.**
- La mancata osservanza di tale punto può comportare gravi rischi per l'operatore e terze persone o essere causa di un'usura prematura o di danni alla sponda elevatrice.
- DHOLLANDIA declina qualsiasi responsabilità per eventuali lesioni fisiche o danni materiali derivanti da situazioni di sovraccarico.

- La **capacità nominale (CN)** è il peso massimo che una sponda elevatrice dovrebbe trasportare nelle migliori circostanze possibili:
  → il baricentro del carico non è posizionato oltre il baricentro indicato della sponda elevatrice marcato sulla superficie della piattaforma (posizionare sempre il carico il più possibile vicino alla parte posteriore del veicolo) e
  → il carico è posizionato al centro rispetto alle colonne di sollevamento, ovvero alla stessa distanza dai lati della piattaforma.

- Al di fuori di tali migliori circostanze possibili, il massimo **carico utile di sicurezza (CUS)** diminuisce in base ai diagrammi di carico e alle istruzioni riportati di seguito [vedi figg. 6.1 - 6.12].

- Il carico non deve mai sporgere oltre i bordi laterali o il bordo anteriore della piattaforma.

Fig. 6.1

SBAGLIATO: carico posizionato troppo vicino alla punta della piattaforma.

GIUSTO: carico posizionato il più vicino possibile alla parte posteriore del veicolo

SBAGLIATO: carico posizionato troppo lontano dal centro → CUS = 50% della CN

GIUSTO: carico posizionato centralmente rispetto alle colonne di sollevamento

- Evitare il carico unilaterale su 1 lato della piattaforma. Limitare il carico a un carico utile di sicurezza massimo pari al 50% della capacità nominale [vedi fig. 6.1].

- Prestare attenzione onde evitare situazioni di sovraccarico “occulte” quali:
  → Piattaforma della sponda riposta nell’apposito vano di inserimento della piattaforma di carico: il meccanismo di sollevamento può essere soggetto a forze inattese in grado di causare gravi danni [vedi fig. 5.26].
  → Danni alla piattaforma e al meccanismo di sollevamento dovuti a una brusca retromarcia del veicolo e all’impatto con la piattaforma di carico [vedi fig. 5.25].
  → Piattaforma caricata con sollevatori a forche: tale operazione è consentita unicamente a piattaforma completamente immobile a terra. Il peso combinato del sollevatore a forche e del carico non deve superare il 150% della capacità nominale della sponda elevatrice [vedi fig. 5.23].
  → Sollevatori a forche per lo scarico di merci sulla punta della piattaforma posizionati a livello del pavimento del veicolo: gli effetti cinetici della velocità di discesa e del peso supplementare delle forche/dei montanti spesso conducono a considerevoli sovraccarichi. Caricare lungo il bordo laterale della piattaforma, posizionare le merci centralmente rispetto alle 2 colonne di sollevamento (a una distanza uguale da entrambi i lati della piattaforma) [vedi fig. 5.21].

- Nota: la sponda viene fornita con adesivi indicanti la capacità nominale + il baricentro [vedi fig. 6.3] e i diagrammi di carico applicabili [vedi fig. 6.2]. Prendere atto di tali informazioni prima di usare la sponda.

Fig. 6.2

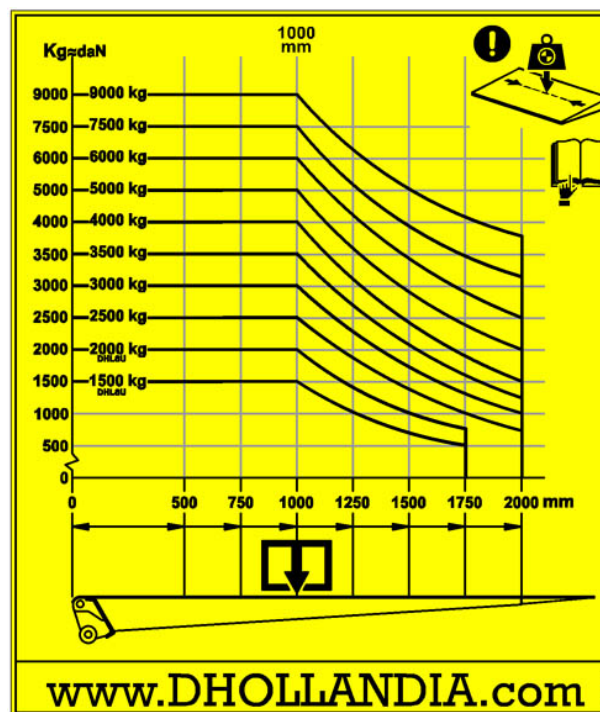
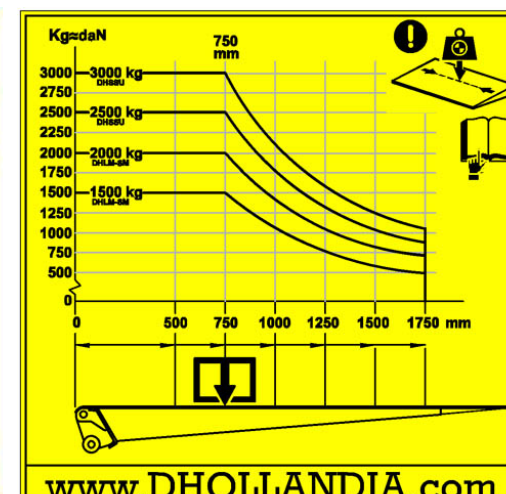
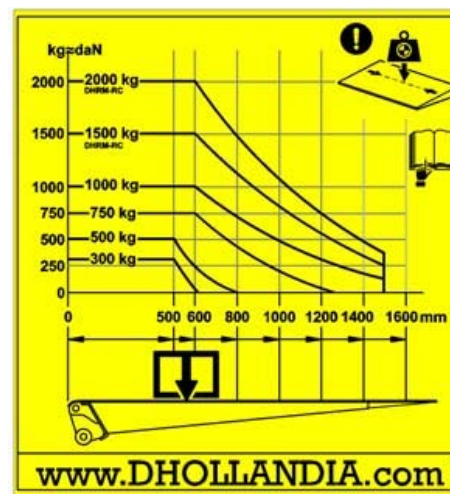



Fig. 6.3

7. ISTRUZIONI D'USO

§7.1 - Introduzione al quadro comandi standard

- Tutti i simboli in questa sezione rappresentano veicoli con guida a sinistra (Europa continentale) dotati di quadro comandi montato sul lato destro del veicolo. Per quadri comandi montati sul lato sinistro del veicolo, le immagini devono essere lette in modo speculare.

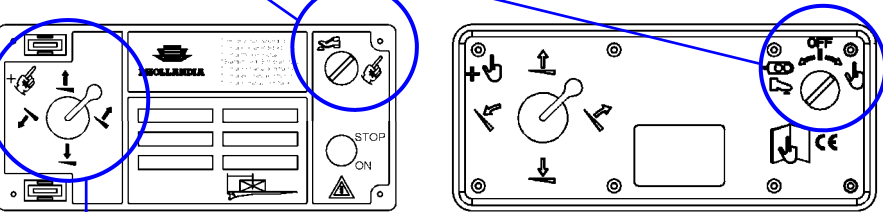
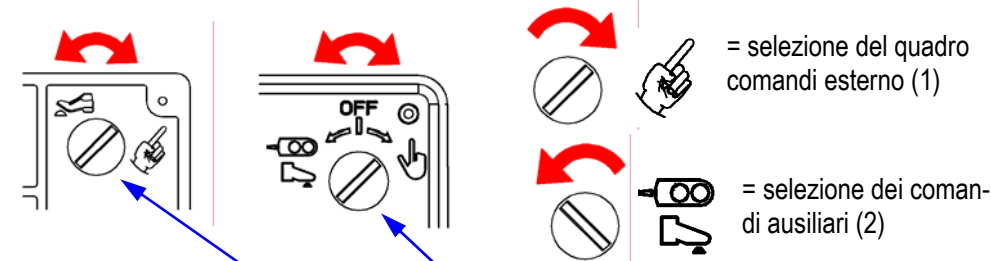
- Il quadro comandi standard presenta un joystick a 4 posizioni per l'azionamento delle funzioni SOLLEVAMENTO/ABBASSAMENTO/APERTURA*/CHIUSURA* e un interruttore di sicurezza.

- L'interruttore di sicurezza può essere un interruttore rotante con chiave rimovibile [vedi fig. 7.1], un interruttore rotante standard [vedi figg. 7.2 –7.3] o un pulsante [vedi fig. 7.4]. Il loro funzionamento è il seguente:

Interruttore di sicurezza costituito da interruttore rotante [vedi fig. 7.5]	
Interruttore ruotato in senso orario e mantenuto in posizione (1)	Attiva il joystick nel quadro comandi esterno e disattiva i comandi ausiliari.
Interruttore ruotato in senso antiorario (2)	Attiva i comandi ausiliari e disattiva il joystick nel quadro comandi esterno.
(1) Principio di funzionamento a uomo presente: quando rilasciato, l'interruttore di sicurezza tornerà automaticamente in posizione neutrale e disattiverà il joystick. (2) Posizione fissa: i comandi ausiliari restano attivati fino a quando l'interruttore di sicurezza non viene riportato manualmente in posizione neutrale.	

Interruttore di sicurezza costituito da pulsante	
Pulsante premuto	Attiva il joystick nel quadro comandi esterno.
Pulsante non premuto	Attiva i comandi ausiliari.

- Il joystick aziona le 4 funzioni di base di SOLLEVAMENTO, ABBASSAMENTO, CHIUSURA* e APERTURA* [vedi fig. 7.5].

* Laddove applicabile: solo su sponde con cilindri di sollevamento, non applicabile a sponde ad APERTURA/CHIUSURA manuale.

Funzione	Simbolo	Joystick
SOLLEVAMENTO		
ABBASSAMENTO		

Funzione	Simbolo	Joystick
CHIUSURA*		
APERTURA*		

- In caso di sponde più complesse, sono previsti interruttori rotanti supplementari. In caso di cilindri di stabilizzazione idraulici sono presenti le funzioni di RITRAZIONE CILINDRO e USCITA CILINDRO [vedi fig. 7.6].
- In pratica, le funzioni del quadro comandi esterno vengono azionate nel modo seguente:

Funzione	Da attivare:
SOLLEVA-MENTO	+
ABBASSA-MENTO	+
CHIUSU-RA*	+
APERTU-RA*	+

Funzione	Da attivare (*) :
RITRAZIONE CILINDRO	+
USCITA CILINDRO	+
(*) impiego dell'interruttore di sicurezza non richiesto su tutti i modelli di sponde	

Fig. 7.6

Funzione	Simbolo	Interruttore
RITRAZI-ONE CI-LINDRO		
USCITA CILINDRO		

§7.2 - Optional S094: quadro comandi a pulsanti 3 + 1

- L'optional S094 presenta un primo quadro comandi a 3 pulsanti più un secondo quadro comandi esterno con 1 pulsante di sicurezza (è raccomandabile montare un secondo interruttore della batteria durante l'installazione della sponda).
- Questo tipo di optional viene utilizzato ad esempio per il montaggio sulla fiancata della carrozzeria del veicolo.
- I 3 pulsanti in combinazione con il pulsante di sicurezza azionano le 4 funzioni di base di SOLLEVAMENTO, ABBASSAMENTO, CHIUSURA e APERTURA [vedi fig. 7.7].

Fig. 7.7

Funzione	Da attivare:
SOLLEVA-MENTO	+
ABBASSA-MENTO	+

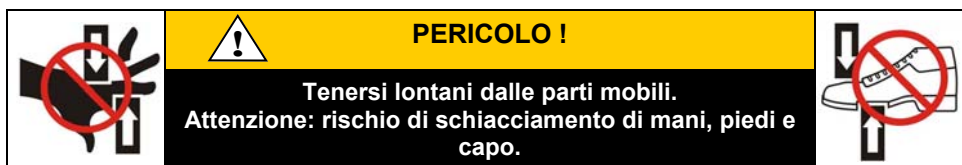
Funzione	Da attivare:
CHIUSU-RA*	+ +
APER-TURA*	+ +

* Laddove applicabile: solo su sponde con cilindri di inclinazione, non applicabile a sponde a chiusura manuale.

§7.3 - Optional S011 per sponde a chiusura esclusivamente manuale

- L'optional S011 presenta un unico quadro comandi con 2 pulsanti di comando e un interruttore di minima di emergenza (è raccomandabile montare un secondo interruttore della batteria durante l'installazione della sponda).
- I 2 pulsanti azionano le 2 funzioni di base di SOLLEVAMENTO, ABBASSAMENTO (la chiusura della piattaforma viene eseguita manualmente). L'interruttore di emergenza consente all'operatore o a terzi di disinserire la corrente erogata all'unità di controllo in caso di emergenza [vedi fig. 7.8].
- Durante l'utilizzo di questo comando per sollevare o abbassare la piattaforma, l'operatore deve assicurarsi sempre di tenere mani ed arti lontani dalle parti mobili della sponda elevatrice.

PERICOLO !

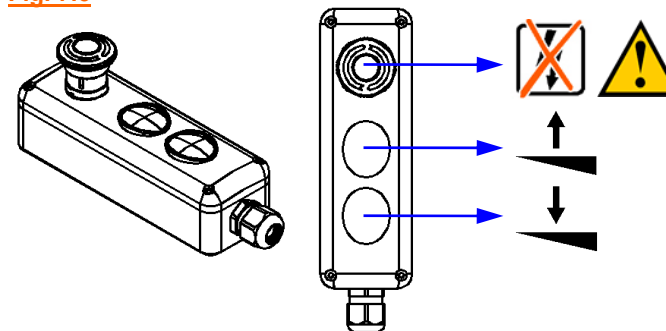
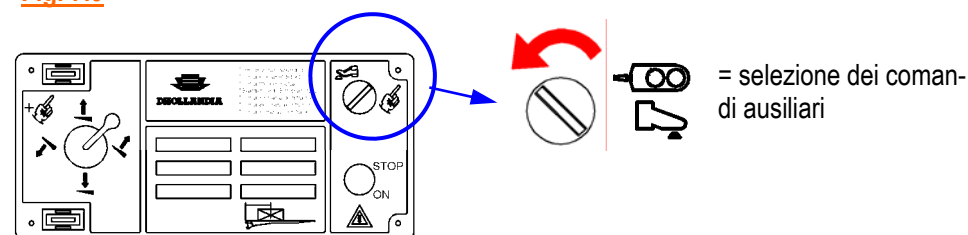
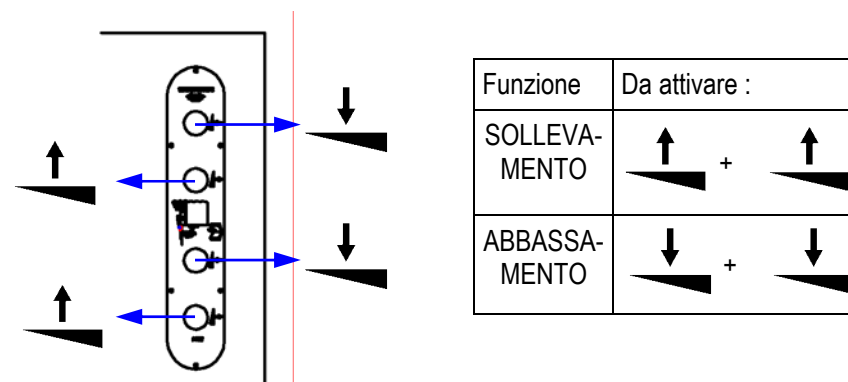
Tenersi lontani dalle parti mobili.
Attenzione: rischio di schiacciamento di mani, piedi e capo.

§7.4 - Comandi ausiliari

- Usare i comandi ausiliari in conformità alle istruzioni di sicurezza speciali di cui al §5.4.
- Se l'interruttore di sicurezza nel quadro comandi esterno è costituito da un interruttore rotante, ruotare l'interruttore in senso antiorario per attivare il comando ausiliare [vedi fig. 7.9].
- I comandi a pedale (optional S006 oppure S075) sono dotati di 4 pulsanti: 2 pulsanti per il SOLLEVAMENTO e 2 pulsanti per l'ABBASSAMENTO della piattaforma. Ciascuno dei 2 movimenti si arresta immediatamente se viene rilasciato 1 dei 2 pulsanti o se viene premuta una combinazione errata di pulsanti [vedi fig. 7.10].

Fig. 7.8

Fig. 7.9

Fig. 7.10

Funzione	Da attivare :
SOLLEVAMENTO	↑ + ↑
ABBASSAMENTO	↓ + ↓

- Il comando a distanza a 2 pulsanti con cavo spiralato (optional S001) e i comandi interni fissi a 2 pulsanti (optional S003, S005) sono dotati di 2 pulsanti: 1 pulsante per il SOLLEVAMENTO e 1 pulsante per l'ABBASSAMENTO della piattaforma [vedi fig. 7.11].

- L'uso di comandi a distanza a 3 pulsanti con cavo spiralato, in grado di consentire all'operatore di inclinare ulteriormente la piattaforma, non è consentito dalle direttive di sicurezza CE.

- È inoltre possibile montare il selezionatore di controllo (selezione tra comandi esterni e ausiliari), normalmente installato nel quadro comandi esterno [vedi figg. 7.1 - 7.5], nei comandi interni fissi (optional S004.C) [vedi fig. 7.12].

Selezionatore di controllo sul quadro comandi interno fisso [vedi fig. 7.12]	
Interruttore ruotato in senso orario (1)	Attiva i pulsanti di SOLLEVAMENTO/ ABBASSAMENTO dei comandi interni e disattiva il quadro comandi esterno.
Interruttore ruotato in senso antiorario (2)	Attiva il quadro comandi esterno e disattiva i comandi interni.

- Durante l'utilizzo dei comandi ausiliari per sollevare o abbassare la piattaforma, l'operatore deve assicurarsi sempre di tenere mani ed arti lontani dalle parti mobili della sponda elevatrice.

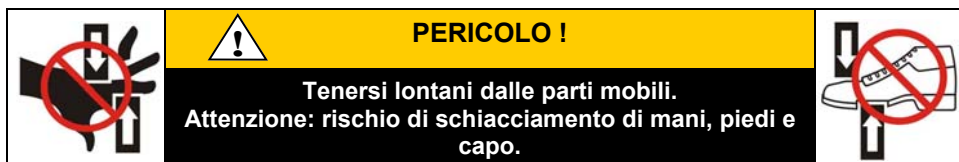
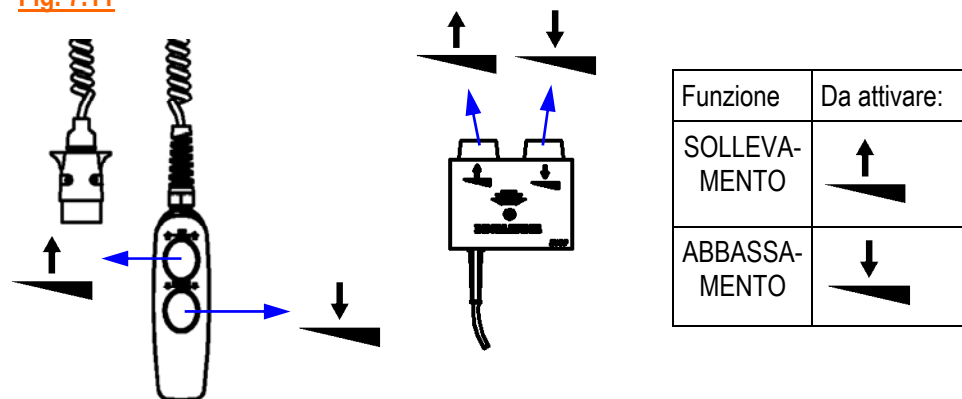
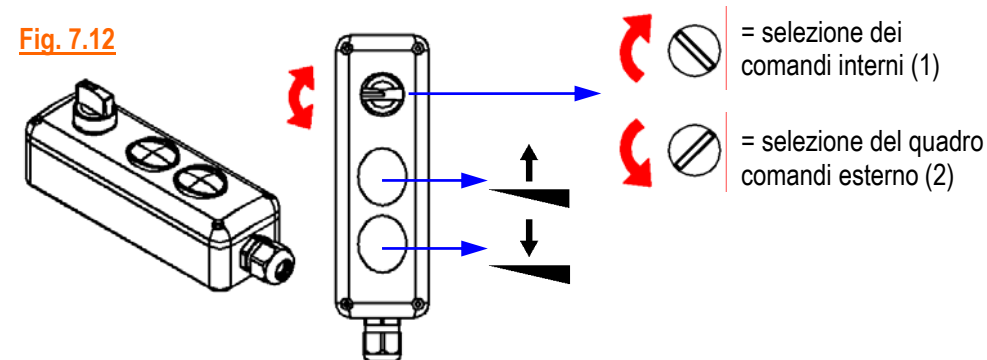
PERICOLO !

Tenersi lontani dalle parti mobili.
Attenzione: rischio di schiacciamento di mani, piedi e capo.

Fig. 7.11

Funzione	Da attivare:
SOLLEVA-MENTO	↑
ABBASSA-MENTO	↓

Fig. 7.12

= selezione dei comandi interni (1)

= selezione del quadro comandi esterno (2)

§7.5 - Istruzioni d'uso per sponde a colonna a chiusura manuale

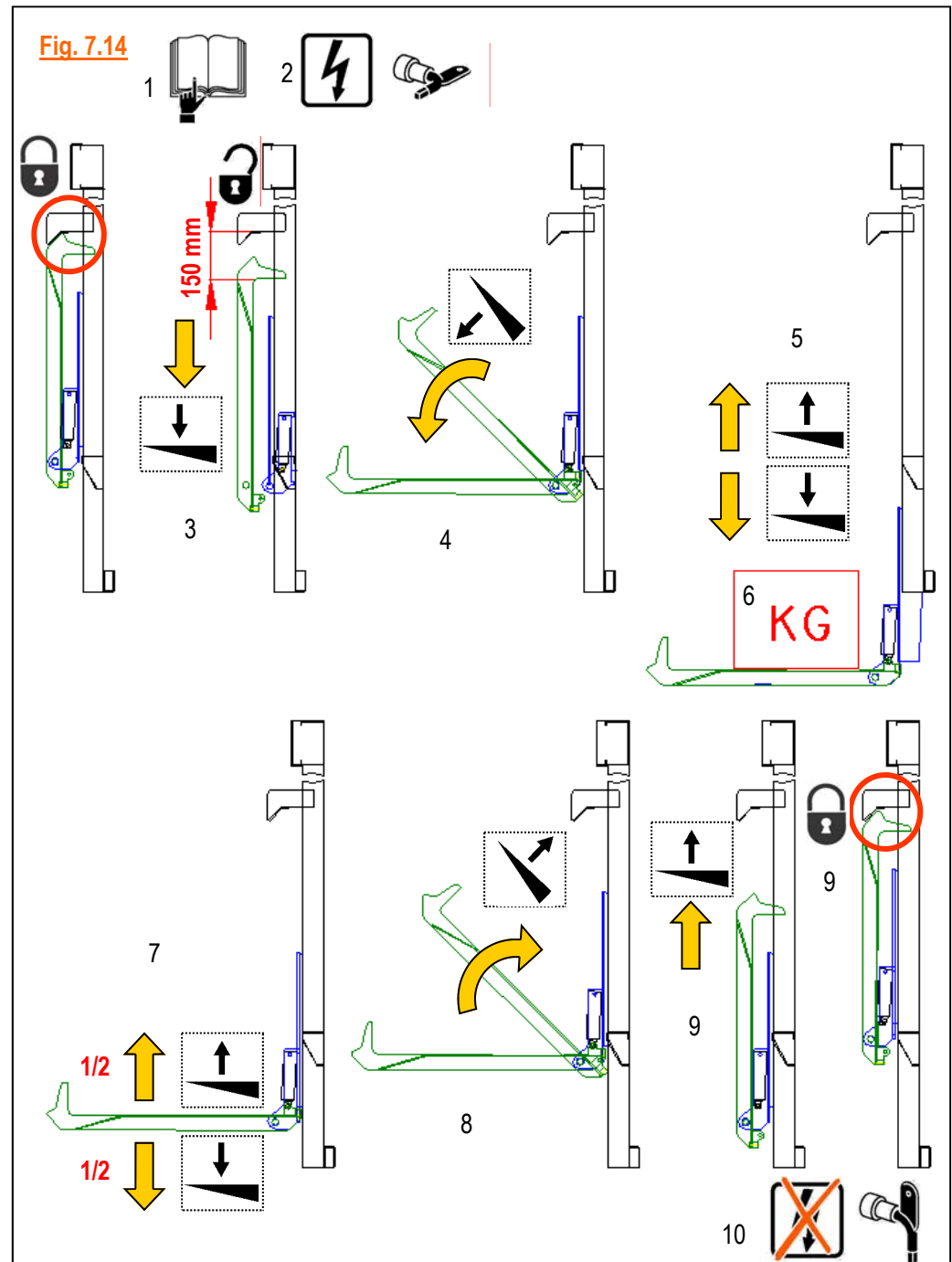
- Utilizzare le sponde a colonna a chiusura manuale (possibilmente supportate da molle da torsione) nel modo seguente:

Fig. 7.13 – Funzionamento di sponde a colonna ad APERTURA/CHIUSURA manuale	
N°	**Apertura della piattaforma**
1	Consultare il manuale d'uso prima di cominciare. Osservare tutte le istruzioni di sicurezza.
2	Erogare corrente elettrica alla sponda elevatrice (l'interruttore della cabina è situato nella cabina del conducente e quello della batteria nel quadro comandi esterno).
3	Assicurarsi che il chiavistello di arresto della piattaforma sia completamente inserito prima di cominciare.
	Laddove presenti, abbassare i cilindri di stabilizzazione meccanici o idraulici in posizione operativa.
4	Abbassare la piattaforma di 150 mm per disinserire il blocco meccanico per posizione riposta.
5	Mentre ci si è posizionati accanto alla piattaforma (non al di sotto!), aprire il chiavistello di arresto della piattaforma ed aprire manualmente la piattaforma a 90º in posizione operativa orizzontale.
	Su piattaforme dotate di barre di torsione, assicurarsi che la piattaforma sia bloccata in posizione orizzontale.
N°	**Carico e scarico**
	Scegliere tra il quadro comandi esterno e i comandi ausiliari.
6	Scegliere una delle funzioni di ABBASSAMENTO illustrate da §7.1 a §7.5 per far abbassare la piattaforma fino a terra.
	Scegliere una delle funzioni di SOLLEVAMENTO illustrate da §7.1 a §7.5 per sollevare la piattaforma fino al livello del pavimento del veicolo.
7	Osservare sempre i diagrammi e le istruzioni di carico.
N°	**Chiusura in posizione riposta**
8	Sollevare la piattaforma fino ad un'altezza adatta alla chiusura.
9	Posizionarsi accanto alla piattaforma, premerla verso il basso manualmente, disinserire il blocco di apertura della piattaforma e chiudere manualmente la piattaforma in posizione riposta verticale.
10	Controllare che il chiavistello di arresto della piattaforma si sia chiuso automaticamente.
11	Sollevare la piattaforma fino ad inserire il blocco meccanico per posizione riposta.

	Laddove presenti, sollevare i cilindri di stabilizzazione meccanici o idraulici in posizione riposta.
12	Disinserire la corrente elettrica erogata alla sponda elevatrice (l'interruttore della cabina è situato nella cabina del conducente e quello della batteria nel quadro comandi esterno). Chiudere il coperchio del quadro comandi.

§7.6 - Istruzioni d'uso per sponde a colonna a chiusura idraulica

- Utilizzare le sponde a colonna a chiusura idraulica nel modo seguente:

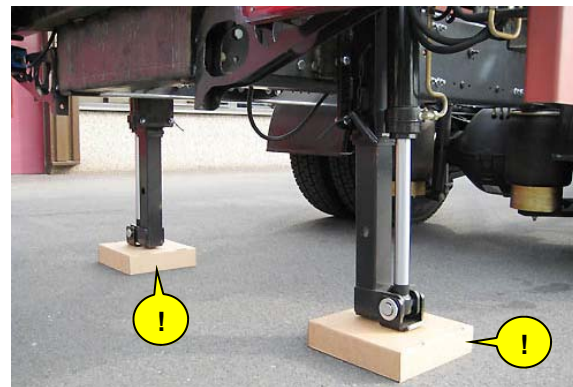
Fig. 7.14 – Funzionamento di sponde a colonna ad APERTURA/CHIUSURA idraulica	
N°	**Apertura della piattaforma**
1	Consultare il manuale d'uso prima di cominciare. Osservare tutte le istruzioni di sicurezza.
2	Erogare corrente elettrica alla sponda elevatrice (l'interruttore della cabina è situato nella cabina del conducente e quello della batteria nel quadro comandi esterno).
	Laddove presenti, abbassare i cilindri di stabilizzazione meccanici o idraulici in pos. operativa.
3	Mentre ci si è posizionati accanto alla piattaforma (non al di sotto!), abbassare la piattaforma di 150 mm per disinserire il blocco meccanico per posizione riposta.
4	Aprire la piattaforma a 90° in posizione operativa orizzontale.
N°	**Carico e scarico**
	Scegliere tra il quadro comandi esterno e i comandi ausiliari.
5	Scegliere una delle funzioni di ABBASSAMENTO illustrate da §7.1 a §7.5 per far abbassare la piattaforma fino a terra.
	Scegliere una delle funzioni di SOLLEVAMENTO illustrate da §7.1 a §7.5 per sollevare la piattaforma fino al livello del pavimento del veicolo.
6	Osservare sempre i diagrammi e le istruzioni di carico.
N°	**Chiusura in posizione riposta**
7	Sollevare la piattaforma fino ad un'altezza adatta alla chiusura.
8	Chiudere la piattaforma fino a portarla in posizione verticale riposta e fino a quando non si sente passare il sistema idraulico in sovrapressione.
9	Sollevare la piattaforma fino ad inserire il blocco meccanico per posizione riposta.
	Laddove presenti, sollevare i cilindri di stabilizzazione meccanici o idraulici in pos. riposta.
10	Disinserire la corrente elettrica erogata alla sponda elevatrice (l'interruttore della cabina è situato nella cabina del conducente e quello della batteria nel quadro comandi esterno). Chiudere il coperchio del quadro comandi.

§7.7 - Uso dei cilindri di stabillizzazione

- Le sponde elevatrici DHOLLANDIA sono disponibili con 2 tipi di cilindri di stabilizzazione:
  → I cilindri di stabilizzazione meccanica vengono aperti e ritratti manualmente dall'operatore. Tali supporti sono indicati unicamente per veicoli commerciali leggeri con PMA fino a 3,5 t e sostengono un peso massimo complessivo di 3 t.
  → I cilindri di stabilizzazione idraulici sono azionati mediante il quadro comandi esterno. Tali supporti sono disponibili con capacità di 2,5 t, 4 t e 10 t e sono pertanto idonei all'installazione su una gamma di furgoni e autocarri commerciali molto più ampia. Vedi pagina 27 per il funzionamento pratico delle funzioni RITRAZIONE CILINDRI/ USCITA CILINDRI.

- La funzione dei cilindri di stabilizzazione è quella di evitare un possibile ribaltamento del veicolo (ad es. rimorchi ad asse centrale) o di sostenere il telaio del veicolo durante le operazioni di carico/scarico (ad es. veicoli a sbalzo molto lungo provvisti di un telaio relativamente debole o in caso di capacità di sollevamento estreme).

- Su alcuni veicoli, l'uso dei cilindri di stabilizzazione è obbligatorio. Consultare il manuale d'uso e/o le istruzioni di montaggio e di carrozzeria del costruttore del veicolo

- Durante l'utilizzo dei cilindri di stabilizzazione, l'operatore deve osservare i seguenti punti:
  → Assicurarsi che i cilindri di stabilizzazione siano posizionati su una superficie piana e compatta. In presenza di terreni sconnessi (sabbia, ghiaia…), posizionare blocchi di supporto resistenti sotto i cilindri di stabilizzazione [fig. 7.15].
  → Usare i cilindri per ogni operazione di carico/scarico.
  → Assicurarsi che i cilindri siano completamente sollevati in posizione riposta prima di ritrarre/estrarre la sponda (sponde scorrevoli) o di spostare il veicolo.
  → Utilizzare i cilindri di stabilizzazione DHOLLANDIA unicamente per stabilizzare il veicolo. Tali supporti non sono adatti a sollevare il veicolo (né vuoto, né completamente carico).
  → Per stabilizzare il veicolo, regolare l'altezza dei cilindri di stabilizzazione durante le operazioni di carico/scarico per adattarli alla variazione delle sospensioni del veicolo.
  → In presenza di cilindri meccanici, prestare la massima attenzione durante il rilascio del blocco meccanico per riporre i cilindri in posizione di guida. Se il veicolo è stato caricato, il peso supplementare all'interno della carrozzeria potrebbe esercitare una notevole tensione sul piede scorrevole del cilindro e sul relativo meccanismo di bloccaggio.

Fig. 7.15

§7.8 - Uso dei ferma roll

- Ogni piattaforma destinata al carico e allo scarico di carichi su ruote deve essere dotata di un sistema ferma roll:
  → per evitare che il carico si sposti cadendo inavvertitamente dal bordo;
  → per proteggere il carico da eventuali spostamenti e impedire che il suo baricentro si sposti durante il SOLLEVAMENTO/l'ABBASSAMENTO.

- All'atto dell'ordinazione della sponda, è importante che il proprietario del veicolo e i relativi rappresentanti scelgano la posizione dei ferma roll in funzione dell'applicazione d'uso prevista (pallet, carrelli, ecc.) e dei diagrammi di carico applicabili alla capacità nominale prescelta. Osservare sempre i diagrammi e le istruzioni di carico del paragrafo 6.

- L'elenco degli optional comprende 4 tipi di sistema ferma roll:

S215.M = ferma roll manuali azionati da molle di torsione [vedi fig. 7.16]	
APERTURA	Premere la leva situata accanto alla cerniera del ferma roll.
CHIUSURA	Premere con il piede la cerniera del ferma roll. Quando si trasporta un carico da terra sulla piattaforma, il ferma roll si chiuderà automaticamente.

S215.A = ferma roll automatici azionati da molle di torsione [vedi fig. 7.17]	
APERTURA MODALITÀ MANUALE	Spostare con il piede la leva accanto alla cerniera del ferma roll lateralmente dalla posizione 1 alla posizione 2. L'optional S215.A fungerà ora da ferma roll manuale S215.M. Quando si preme la cerniera del ferma roll o quando si trasporta un carico da terra sulla piattaforma, il ferma roll si chiuderà automaticamente.
APERTURA MODALITÀ AUTO-MATICA	Spostare con il piede la leva accanto alla cerniera del ferma roll lateralmente e all'indietro dalla posizione 1 alla posizione 3. L'optional S215.A fungerà ora da ferma roll automatico. Quando si preme la cerniera del ferma roll o quando si trasporta un carico da terra sulla piattaforma, la cerniera scatterà automaticamente in posizione aperta una volta rilasciata o al passaggio del carico sulla cerniera stessa.
CHIUSURA	Premere con il piede la leva per portarla nella posizione 1. Premere con il piede la cerniera del ferma roll.

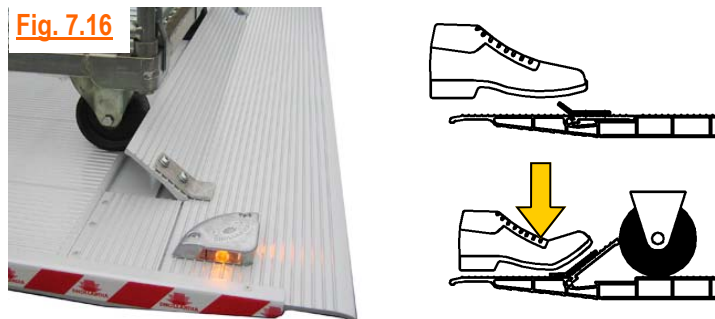
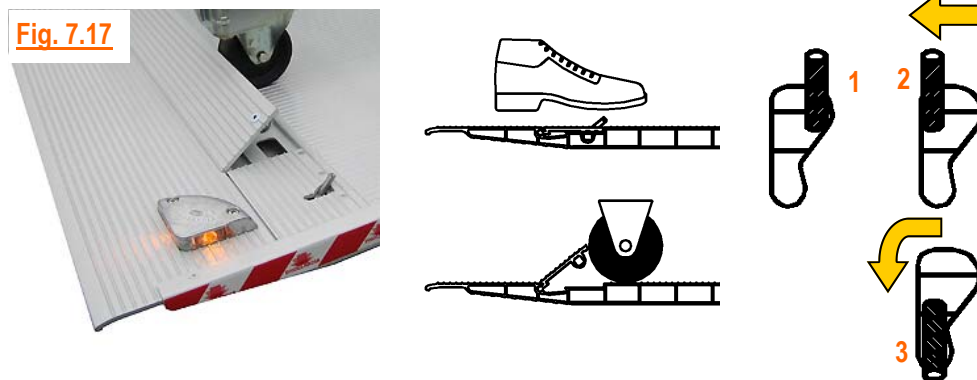
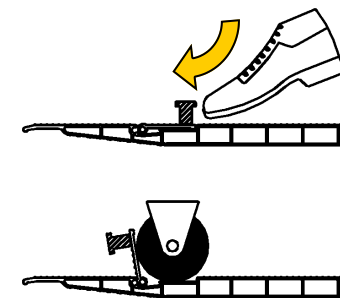
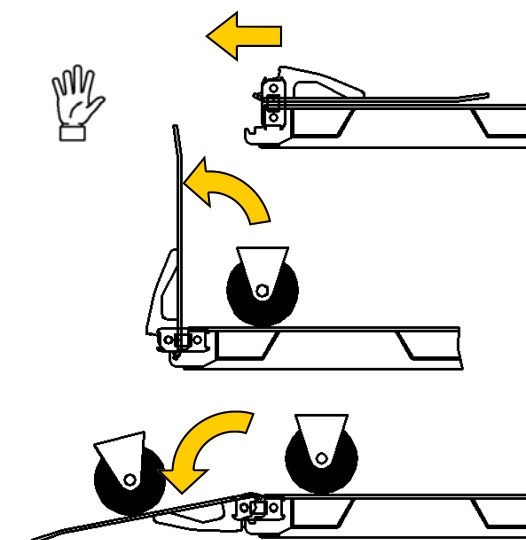



Fig. 7.16
Fig. 7.17

S215.V = ferma roll verticali, privi di molle di torsione [vedi fig. 7.18]	
APERTURA	Premere con il piede il pulsante accanto alla cerniera del ferma roll in direzione della punta della piattaforma.
CHIUSURA	Premere con il piede la cerniera del ferma roll. Quando si trasporta un carico da terra sulla piattaforma, il ferma roll si chiuderà automaticamente.

S701.S.R = rampe articolate sul bordo posteriore della piattaforma [vedi fig. 7.19] **S701.S.S** = rampe articolate ai lati della piattaforma	
È possibile alzare manualmente le rampe articolate portandole in posizione verticale a 90º affinché fungano da ferma roll o aprirle a 180º affinché fungano da rampe d'accesso.	
APERTURA	Tirare il lato posteriore della rampa verso di sé, sollevarla e bloccarla in posizione verticale a 90º.
CHIUSURA	Sollevare la rampa e aprirla completamente a un angolo di 180º affinché possa fungere da rampa di carico/scarico.

§7.9 - Inclinazione automatica a terra

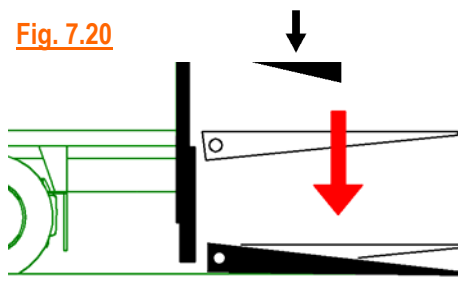
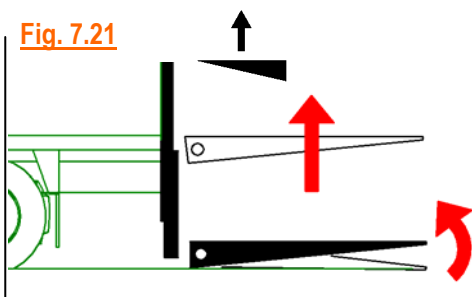
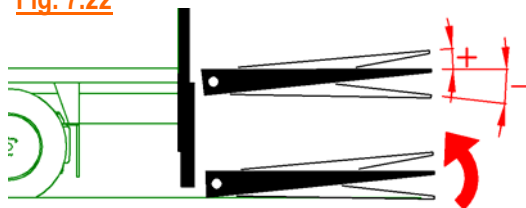
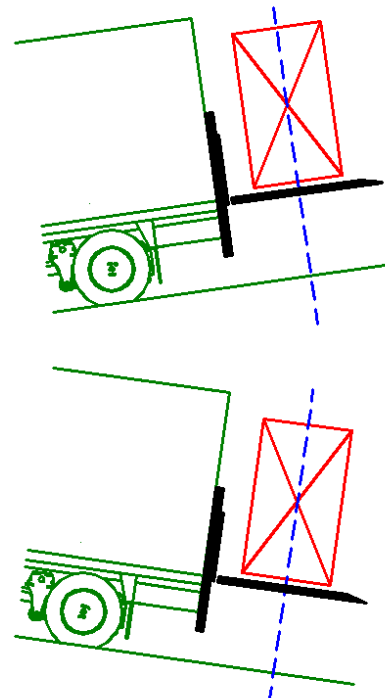
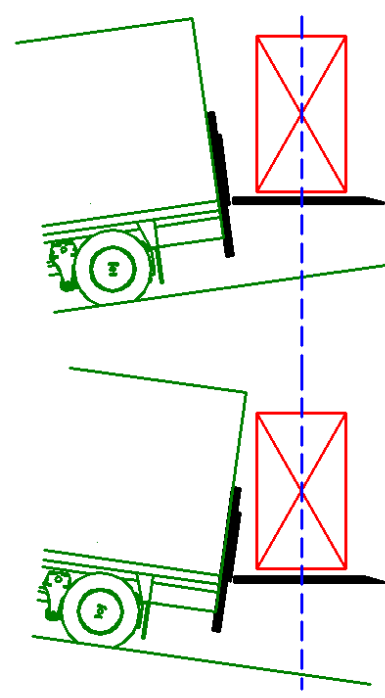
- Alcune sponde a colonna sono dotate di una piattaforma conica e di inclinazione automatica a terra. Ciò significa che:

	Quando la piattaforma tocca terra, la sua punta si inclina automaticamente se i pulsanti di "ABBASSAMENTO" vengono tenuti premuti.	Vedi fig. 7.20
	Quando si premono i pulsanti di "SOLLEVAMENTO" e la piattaforma si solleva da terra, questa innanzitutto si inclinerà nella posizione orizzontale predefinita e quindi si solleverà ulteriormente così impostata fino a raggiungere il pavimento del veicolo.	Vedi fig. 7.21

- Queste e altri tipi di sponde sono dotati di cilindri di inclinazione che consentono all'operatore di regolare l'orientamento della piattaforma a seconda della pendenza del terreno sottostante [vedi fig. 7.22].

Funzione	Da attivare:
INCLINAZIONE VERSO L'ALTO	+
INCLINAZIONE VERSO IL BASSO	+

- L'inclinazione automatica ha "memoria": l'orientamento della piattaforma (impostato dall'operatore all'apertura della piattaforma e, possibilmente, leggermente superiore o inferiore a un perfetto livello orizzontale) viene ripetuto automaticamente ad ogni nuovo ciclo di sollevamento da terra. Tale orientamento viene dunque "memorizzato".

- È raccomandabile usare l'inclinazione automatica unicamente in combinazione con comandi ausiliari provvisti di funzioni di SOLLEVAMENTO/ABBASSAMENTO (comandi a pedale a 4 pulsanti, comandi a distanza a 2 pulsanti, comandi interni fissi a 2 pulsanti). L'uso di comandi ausiliari a 3 o 4 pulsanti (comprendenti la funzione di inclinazione) può dare adito a confusione ed errori. Tale impiego potrebbe inoltre causare danni alla sponda elevatrice e provocare lesioni all'operatore o a terze persone in prossimità della stessa.

8. CONDIZIONI DI GARANZIA

§8.1 - Abbreviazioni

DHO = DHOLLANDIA o il relative agente/distributore ufficiale nazionale
HTL = Sponda elevatrice idraulica
VC = Veicolo (commerciale)

§8.2 - Periodo di garanzia

8.2.1 - Il periodo di garanzia ha una durata di 12 mesi dal giorno della prima messa in servizio dell'HTL. Tale periodo decorre dalla data del test del peso e della messa in servizio dell'HTL, come previsto da e in conformità alla direttiva CE "Macchine" e alle istruzioni di montaggio di DHO e, ad ogni modo, non è superiore a un periodo di 3 mesi dalla data di consegna dell'HTL in questione.

A tale scopo sarà necessario riportare e registrare debitamente gli esiti del test del peso e di messa in servizio nella dichiarazione di montaggio contenuta nel manuale d'uso fornito con ogni HTL.

8.2.2 - Il periodo di garanzia iniziale non è modificato né influenzato dall'esecuzione di lavori di manutenzione, riparazione o miglioramento o dalla sostituzione di pezzi difettosi.

§8.3 - Conditions

8.3.1 - In caso di richiesta in garanzia, DHO ha il diritto di (far) esaminare il difetto o il guasto in questione. A tale scopo, l'oggetto fornito (se montato su veicolo a ruote) dovrà essere presentato presso un'officina DHO o presso una qualsiasi altra officina designata da DHO a tale fine. Ciò varrà anche per i lavori di riparazione stessi rientranti nella garanzia.

8.3.2 - La garanzia troverà applicazione unicamente per HTL mantenute nelle condizioni di consegna originali e conformi alle specifiche originali. Sono assolutamente vietate modifiche alla struttura o ai dispositivi di sicurezza di HTL Dhollandia, purché non esplicitamente e previamente approvate da DHO.

8.3.3 - Eventuali difetti, guasti, vizi in genere, che limitino il funzionamento dell'HTL dovuti a difetti di progettazione/costruzione, vizi dei materiali o errori di fabbricazione saranno risolti mediante lavori di rettificazione o tramite sostituzione, e ciò a discrezione di DHO.

8.3.4 - Eventuali difetti, guasti, vizi in genere, dovranno essere comunicati immediatamente a DHO non appena riscontrati e nel modo più veloce possibile. Richieste in garanzia avanzate oltre 30 giorni saranno dichiarate inammissibili. I pezzi sostituiti in garanzia diverranno proprietà di DHO.

8.3.5 - Le garanzia sarà valida unicamente per HTL montate, sottoposte a manutenzione, riparate e conservate in base alle relative istruzioni di DHO e i cui lavori saranno stati eseguiti utilizzando pezzi di ricambio DHO originali.

8.3.6 - Una richiesta in garanzia potrà essere accolta per essere sottoposta a ulteriore esame unicamente previa presentazione della documentazione seguente:

- Dichiarazione di montaggio rilasciata dall'installatore dell'HTL attestante che l'HTL è stata montata correttamente in conformità alle istruzioni di montaggio di DHO e alle istruzioni sulla carrozzeria e sulla costruzione delle attrezzature del produttore del VC;
- Certificato del test del peso e della messa in servizio con esito positivo;
- Una copia dell'ultimo certificato di ispezione (relativa all'ispezione annuale, ispezione TÜV, ispezione straordinaria o ispezione ripetuta);
- Una copia dell'ultimo "rapporto di manutenzione e riparazione" come menzionato nel manuale d'uso.

8.3.7 - L'ultima decisione in merito all'accettazione e al rimborso di una richiesta in garanzia da parte di DHO spetterà unicamente a DHO.

8.3.8 - Il diritto di DHO a far eseguire determinati lavori in garanzia in officine specifiche da essa designate non autorizza l'utente dell'HTL, in caso di guasti alla stessa o a un'altra HTL in garanzia, a far eseguire i lavori in un'officina non autorizzata da DHO. Tali lavori dovranno sempre essere approvati previamente da DHO. La mancata osservanza della presente clausola farà decadere la garanzia del prodotto.

8.3.9 - I pezzi difettosi dovranno essere restituiti a DHO entro 15 giorni dall'esecuzione dei lavori esenti da costi di trasporto, affrancatura e imballaggio. In caso di accettazione della richiesta in garanzia, saranno rimborsate unicamente le spese del mezzo di trasporto più economico.

8.3.10 - Per pezzi acquistati da DHO dai propri fornitori, la garanzia rilasciata e assicurata da DHO si limiterà alle condizioni di garanzia specifiche fornite da tali fornitori a DHO.

8.3.11 - I pezzi di ricambio inviati saranno temporaneamente fatturati per motivi amministrativi. La fattura sarà accreditata alla restituzione dei pezzi difettosi e all'accoglimento della richiesta in garanzia. invoice is credited.

8.3.12 - Fatti salvi diversi accordi contrattuali, la garanzia si limiterà sempre alla sostituzione gratuita di pezzi difettosi. Eventuali costi di manodopera e di chilometraggio derivanti da una riparazione sul posto (depannage) saranno rimborsati unicamente se il VC è fisicamente bloccato a causa della natura del guasto alla sponda elevatrice e in base alle tariffe di manodopera pattuite e ai tempi di riparazione standard o pattuiti. Vedi documento C-GAR-02-EN.

In caso di diversi accordi contrattuali, in virtù dei quali è prevista una garanzia integrale, i costi di manodopera saranno computati unicamente in base ai tempi di riparazione standard previsti da DHO, calcolati quale periodo di tempo medio necessario alla riparazione di determinati problemi da parte di tecnici qualificati per sponde elevatrici, e alle tariffe orarie standard di manodopera previste dalla rete DHO.

§8.4 - Le condizioni di garanzia DHO NON coprono:

8.4.1 - Fatti salvi i casi descritti al punto 3.12, i costi di manodopera e di chilometraggio sono esclusi dalla copertura della garanzia. In tutti i casi e in tutte le circostanze sono inoltre esclusi: danni/perdite consequenziali quali immobilità, costi di traino o altri costi di trasporto/logistici, qualsiasi costo di trasporto da e verso l'officina DHO, ore di attesa del conducente, costi di noleggio di un VC di sostituzione, costi opportunità e di mancato guadagno.

8.4.2 - Qualsiasi costo amministrativo e forfait di avviamento, fatti salvi diversi accordi contrattuali conclusi con l'agente di manutenzione interessato.

8.4.3 - Pezzi consumabili e sottoponibili a manutenzione soggetti ad usura (quali pezzi in gomma e sintetici, tubi flessibili idraulici, bandierine della piattaforma, ecc.); olio idraulico; difetti ai comandi a pedale dovuti a perdita o danni alle guarnizioni di protezione; difetti alle luci della piattaforma dovuti ad abusi o ad urti contro pallet, transpallet o altri oggetti estranei; difetti ai comandi a distanza e ai relativi cavi spiralati e alle relative spine**.**

8.4.4 - Le normali attività regolari dell'HTL aventi per oggetto il funzionamento/la manutenzione e la conservazione della verniciatura e i diversi tipi di ispezioni in conformità alla direttiva CE "Macchine" o al manuale d'uso di DHO.

8.4.5 - Problemi all'HTL direttamente imputabili all'impiego di olio inquinato o di olio con caratteristiche tecniche o idrauliche incompatibili con quelle dell'olio originale previsto da DHO.

8.4.6 - La regolazione dei cilindri idraulici dopo il primo periodo di utilizzo e il controllo e il riserraggio dei collegamenti bullonati eseguiti durante il processo di montaggio.

8.4.7 - Qualsiasi componente supplementare aggiunto alla struttura dell'HTL in seguito alla consegna dell'HTL al carrozziere o all'installatore della sponda. Qualsiasi difetto, guasto, vizio imputabile all'uso e all'installazione di pezzi di ricambio DHO non originali.

8.4.8 - Difetti alle spine elettriche dell'alimentazione elettrica principale dell'HTL (positiva e con messa a terra); difetti alle batterie; difetti a o causati da qualsiasi tipo di apparecchio a bassa tensione, allarme o dispositivo antifurto obbligatorio o montato dal cliente; qualsiasi altro guasto elettrico (al motore elettrico, al motorino di avviamento, ad altri componenti di accensione…) dovuto a una capacità della batteria o di alimentazione insufficiente.

8.4.9 - Danni causati da una normale e naturale usura. Danni o difetti causati da un montaggio poco accurato o difettoso (salvo se eseguito da DHO). Danni o difetti dovuti a negligenza e all'inosservanza delle istruzioni di manutenzione e di riparazione di DHO e all'inosservanza degli intervalli di manutenzione prescritti. Danni o difetti dovuti a uso negligente o improprio; a negligenza e inosservanza delle istruzioni d'uso DHO generali o specifiche del prodotto; ad abuso o uso improprio dell'HTL per qualsiasi applicazione diversa dalla normale destinazione d'uso prevista così come descritta nel manuale d'uso DHO; a sovraccarico, scontro o a qualsiasi altro tipo di incidente; e a qualsiasi altro fattore la cui influenza non possa essere imputata a una mancanza o a un errore da parte di DHO.

8.4.10 - Difetti e danni dovuti a modifiche non autorizzate apportate alla struttura o ai dispositivi di sicurezza originali dell'HTL senza la previa ed esplicita approvazione scritta di DHO, durante il processo di montaggio o in seguito (ad es. durante lavori di riparazione e manutenzione).

8.4.11 – Purché non coperto dalla legislazione in materia di responsabilità per danno da prodotti e di garanzia, nessun caso di garanzia potrà dare adito a una richiesta di risarcimento danni di qualunque tipo.

Nota: condizioni complete (tempi di riparazione standard inclusi) e descrizione delle procedure disponibili su richiesta.

Procedure for the initiation and management of a warranty claim

The EXTERNAL REPAIR AGENT checks :
1. serial number of the lift (strictly required)
2. date of entry into use (registration date of vehicle)
3. and faxes a correctly filled-out warranty claim document (C-WAR-REG-2007-01-EN) to DHOLLANDIA.

↓

The EXTERNAL REPAIR AGENT contacts the service department of DHOLLANDIA and confirms :
1. the customer data (see above)
2. the expected diagnosis.

↓

DHOLLANDIA opens a file for repair of the tail lift on her behalf

YES	NO
DHOLLANDIA faxes an order number for repair, and despatches the relating spare parts if required	The EXTERNAL REPAIR AGENT may repair, but in consultation with and directly at the account of the client.

↓ (YES)

The EXTERNAL REPAIR AGENT executes the repairs according to the standard or agreed repair times.

↓

The EXTERNAL REPAIR AGENT fills out a detailed work report to conclude and document the warranty case, with
1. detailed technical description of the works performed
2. list of the labour and spare parts spent on the job.

↓

If asked by DHOLLANDIA, the EXTERNAL REPAIR AGENT returns the failing parts to DHOLLANDIA with clear reference to warranty claim report.

↓

The EXTERNAL REPAIR AGENT sends an invoice to DHOLLANDIA according to the agreed labour rates and standard or agreed repair times, and with a copy of the detailed work report in the attachment.

Important contact info

Central Service Department

Tel : +32 (0)9 340 49 67
Fax: +32 (0)9 340 49 69

24h service

Mob. +32 (0)496 56 90 27
Mob. +32 (0)496 56 90 22

Central Spare parts department

Tel : +32 (0)9 340 49 66
Fax : +32 (0)9 340 49 94

DHOLLANDIA

WARRANTY CLAIM REPORT for DHOLLANDIA tail lifts

Doc : C-WAR REQ-2007-01-EN
Date : 6/06/2007

ID of service agent / claimant :	ID of operator / owner :
Your ref :	Vehicle reg :
Date of repair :	S/N° + type of lift :
Dhollandia order N° :	Date matriculation :

Description of defect : ☐ See pictures enclosed	Diagnosis / work required or performed :

Description / Code	Quantity	Price EUR netto	Allowed by DHO
Labour			
Km / mileage			
Total			
Attention: Dholladia warranty conditions and standard repair times apply to all warranty claims			

To be filled in by Dhollandia

☐ Claim is accepted
☐ Claim is accepted in modified form
☐ Claim is not accepted

Comments :..
....
....
....
....

☐ Return parts to Dhollandia (+ copy of warranty claim)
☐ Scrap parts
☐ Don't return the parts, but keep them for inspection for 3 months

☐ Dhollandia will replace parts
☐ Dhollandia will credit you for the items
☐ Other: ....
....

Date: / / Name

Dhollandia N.V. • Zoomstraat 9 B-9160 Lokeren Belgium • Tel +32.(0)9.349.06.92 • Fax +32.(0)9.349.09.77
E-mail info@dhollandia.be

SEZIONE B
MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE E LA RIPARAZIONE

 Avvertenza !

- Per garantire la sicurezza del personale tecnico, dell'operatore e di eventuali passanti, l'esecuzione di lavori di manutenzione e di riparazione è limitato esclusivamente a tecnici del servizio assistenza qualificati e autorizzati, debitamente formati, che conoscono e comprendono l'intero contenuto del presente manuale e padroneggiano gli aspetti di sicurezza implicati nel loro lavoro.
- La mancata osservanza di tale punto potrebbe comportare gravi rischi per il personale tecnico, l'operatore e terze persone.

- Durante lo svolgimento dei lavori di manutenzione e di riparazione, il tecnico del servizio assistenza è tenuto a seguire le istruzioni di sicurezza relative all'uso della sponda elevatrice [vedi Sezione A], nonché le istruzioni di sicurezza tecniche specifiche descritte di seguito.

§1.1 - Istruzioni generali di sicurezza

- Indossare indumenti di lavoro adatti. Non indossare mai indumenti ampi che potrebbero impigliarsi nelle parti mobili della sponda elevatrice (denominata "HTL" di seguito). Indossare sempre occhiali di sicurezza con protezioni laterali, calzature di sicurezza con punte protettive in acciaio, tute non infiammabili, guanti protettivi e tappi per le orecchie. Indossare un casco di sicurezza quando si lavora sotto l'HTL o il telaio del veicolo. Evitare di indossare anelli, bracciali, collane, orologi, ecc. [vedi fig. 1.1].
- Prima di rilasciare il blocco meccanico della piattaforma, controllare che il sistema idraulico accumuli pressione (ovvero che vada in sovrapressione) ed assicurarsi che non vi siano perdite d'olio visibili [vedi fig. 1.2].
- Si noti che la presenza di una perdita d'olio (visibile o meno) in uno o più componenti idraulici può provocare una perdita di pressione causando, a sua volta, l'apertura immediata della piattaforma non appena si rilascia il blocco meccanico [vedi fig. 1.3].
- Ricordare che, in una situazione di emergenza, la piattaforma può essere stata chiusa con l'ausilio di un dispositivo esterno (sollevatore a forche, montacarichi, gru, ecc.) e che ciò comporta lo svuotamento dell'olio dai cilindri idraulici e l'apertura immediata della piattaforma non appena viene rilasciato il blocco meccanico [vedi figg. 1.3 - 1.4].
- Durante l'apertura della piattaforma, posizionarsi sempre lateralmente rispetto al veicolo e mai dietro la piattaforma. Tenersi sempre lontani dall'area direttamente retrostante alla piattaforma e raggiungibile dalla stessa quando in movimento [vedi fig. 1.3]. Se la natura dei lavori da eseguire richiede di posizionarsi comunque in questa zona di pericolo, fare in modo di assicurare la piattaforma da eventuali cadute accidentali per mezzo di monta-

Fig. 1.1

Fig. 1.2

Fig. 1.3

Fig. 1.4

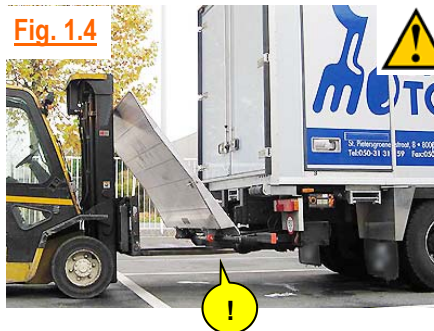
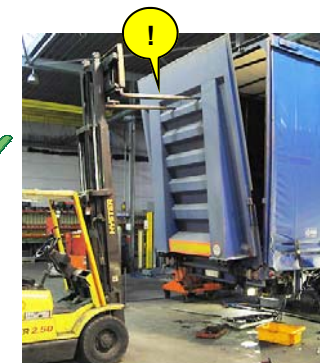



Fig. 1.6

Fig. 1.5

carichi, sollevatori a forche, gru a ponte, ecc. [vedi fig. 1.5]. Se possibile, appoggiare la piattaforma a terra prima di iniziare i lavori [vedi fig. 1.6].

- Non posizionarsi mai né in piedi né seduti tra la piattaforma aperta e la parte posteriore del veicolo [vedi fig. 1.7].
- Se la natura dei lavori da eseguire richiede di posizionarsi all'interno di una delle zone di pericolo [vedi §5.3, Sezione A] o tra le parti mobili dell'HTL, assicurarsi di disinserire l'alimentazione elettrica erogata all'HTL. Spegnere lo staccabatteria nella cabina del veicolo, estrarre la chiave dall'interruttore della batteria nel quadro comandi esterno o scollegare il fusibile principale della batteria per evitare un uso non sicuro, imprudente o non autorizzato dell'HTL (anche da parte di utenti del traffico estranei!) [vedi fig. 1.7].
- Durante lo smontaggio e il rimontaggio degli assi di articolazione, assicurarsi che gli assi siano stati riposizionati nel modo originale e debitamente assicurati per mezzo di perni, bulloni e dadi di bloccaggio.
- È vietato modificare (raddrizzare, riscaldare, saldare, allungare o accorciare, ecc.) la struttura dei componenti meccanici (assi di articolazione, bracci di sollevamento, telai o piattaforme, cilindri, ecc.). In caso di danni o guasti, sostituire sempre questi componenti strutturali con pezzi di ricambio originali.

- Nota per sponde a colonna a <u>chiusura manuale</u>:
  - → Tali piattaforme sono spesso dotate di barre di torsione (invisibili) di sostegno al movimento di apertura/chiusura manuale. La barra di torsione è regolata di fabbrica ed è alloggiata nella 1ª sezione sul lato anteriore della piattaforma [vedi fig. 1.8].
  - → Le piattaforme in alluminio corte possono essere dotate di una sola barra di torsione. Le piattaforme più pesanti (con una profondità maggiore, provviste di rampe articolate, piattaforma in acciaio, ecc.) sono spesso dotate di 2 barre che vanno da un asse di articolazione fino a un fermobarra situato all'interno della piattaforma.
  - → Tali molle di torsione rilasciano un'energia cinetica elevata e sono potenzialmente pericolose. Un'installazione, un uso o una regolazione/manutenzione errati potrebbero essere causa di gravi lesioni all'operatore o al personale di assistenza tecnica.
  - → Pertanto è raccomandabile far regolare la tensione della barra unicamente a una persona specificatamente formata a tale scopo. NON è un componente sottoponibile a manutenzione da parte dell'utente.
  - → Ricordare che in caso di guasto meccanico, la piattaforma potrebbe essere stata chiusa con l'ausilio di dispositivi esterni (sollevatore a forche, gru a ponte, ecc.) e che la piattaforma potrebbe aprirsi abbassandosi in caduta libera dopo aver disinserito il blocco per posizione riposta. Non tentare di controllare la velocità di apertura della piattaforma con la forza fisica. La piattaforma potrebbe essere estremamente pesante (fino a più di 100 kg!) da maneggiare.

Persino a piattaforma chiusa, può essere ancora presente una considerevole forza cinetica sulla barra di torsione e sugli altri componenti fissati ad essa. Non modificare i componenti (fermobarra, assi di articolazione) mentre la barra è sotto torsione.

In caso di dubbio in merito a qualsiasi punto di cui alla presente sezione, sospendere immediatamente l'uso e consultare DHOLLANDIA prima di continuare.

Fig. 1.7

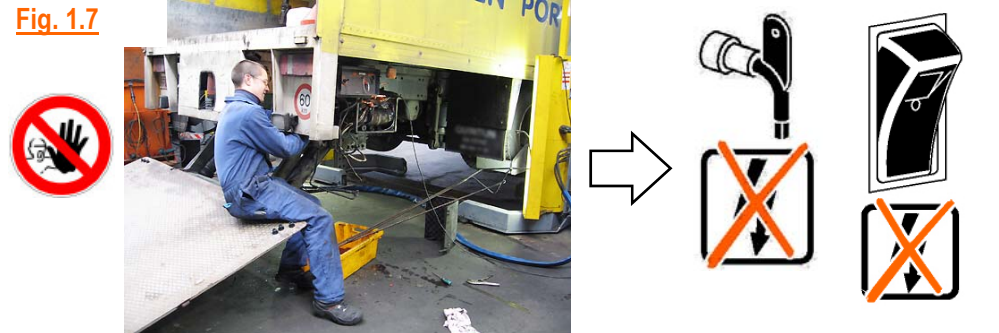
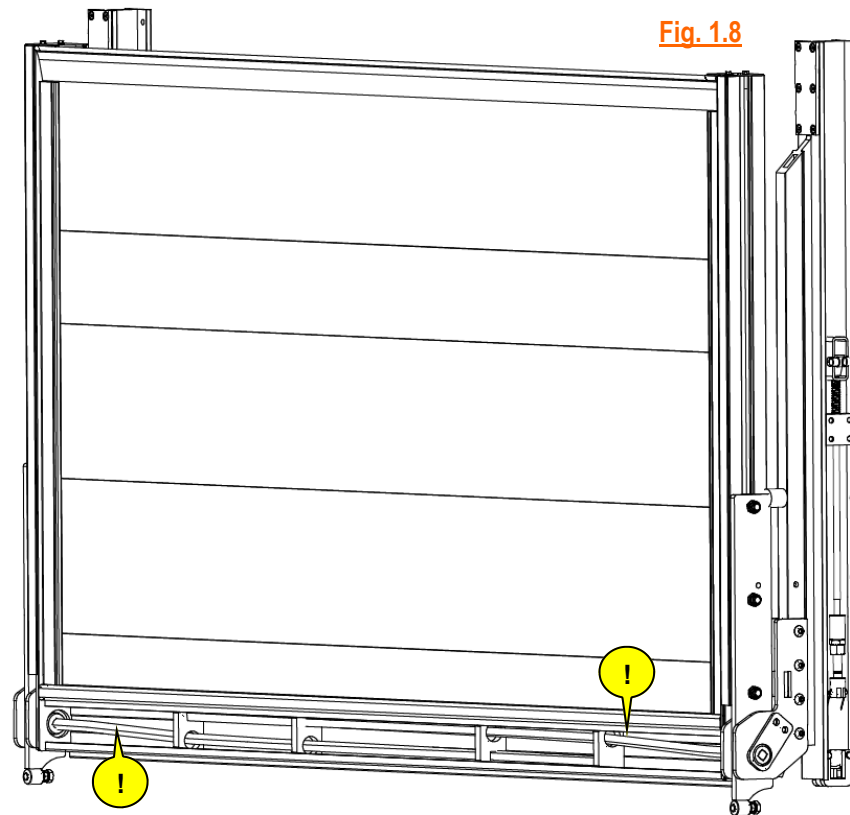



Fig. 1.8

§1.2 - Componenti idraulici

- In normale assetto di marcia, l'HTL è sostenuta dalla pressione idraulica nei cilindri. Pertanto componenti idraulici quali valvole, tubi idraulici, cilindri, ecc. non devono essere rimossi senza aver prima assicurato la piattaforma e i bracci di sollevamento da eventuali cadute (con l'uso di montacarichi, sollevatori a forche, gru a ponte o appoggiando la piattaforma a terra).

- **Smontaggio dei cilindri idraulici (osservazioni generali)**: scaricare la pressione dell'olio nel circuito idraulico premendo per circa 20 secondi gli interruttori di comando di "ABBASSAMENTO" (per la revisione dei cilindri di sollevamento) o è possibile procedere alla rimozione dei corrispondenti assi di articolazione.

- **Smontaggio dei cilindri di inclinazione idraulici (osservazioni generali)**: tenere presente che alcuni cilindri di inclinazione sono dotati di forti molle interne [vedi fig. 1.9] in grado di generare un'elevata forza di trazione sugli assi di articolazione quando la piattaforma si trova in posizione chiusa. Consultare l'elenco dei pezzi di ricambio per controllare la struttura del cilindro.
- Per rimuovere gli assi di articolazione di questi cilindri, aprire innanzitutto la piattaforma a 45° per scaricare la tensione delle molle (assicurare la piattaforma da eventuali cadute, vedi sopra!).
- Per procedere alla revisione dei cilindri di inclinazione dotati di molle interne, assicurarsi che tali molle siano prive di tensione prima di aprire il cilindro. Consultare l'elenco dei pezzi di ricambio per controllare la struttura del cilindro. La mancata osservanza di tale punto può essere causa di gravi lesioni.

- Prima di aprire un cilindro idraulico, assicurarsi di aver aperto manualmente la valvola di sicurezza per mezzo del funzionamento manuale di emergenza e di aver scaricato la pressione idraulica presente nel sistema [vedi fig. 1.10].

- Sostenere i cilindri durante lo smontaggio per prevenirne l'eventuale caduta a terra quando si estraggono gli assi di articolazione.

- **Rimontaggio dei cilindri idraulici**: quando la parte inferiore del cilindro è collegata al telaio per mezzo dell'asse corrispondente, il modo più semplice di procedere è quello di collegare prima il tubo idraulico al cilindro, affinché il cilindro possa essere esteso alla lunghezza esatta per mezzo dei normali comandi elettrici.

Fig. 1.9 - Cilindro di inclinazione dotato di molla interna

Fig. 1.10

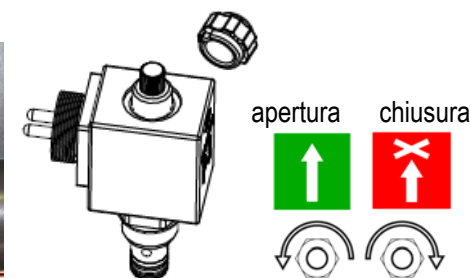
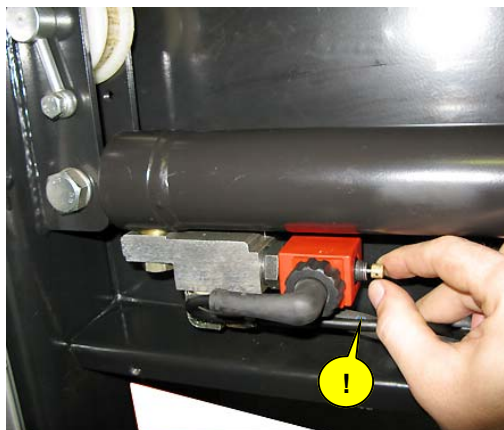
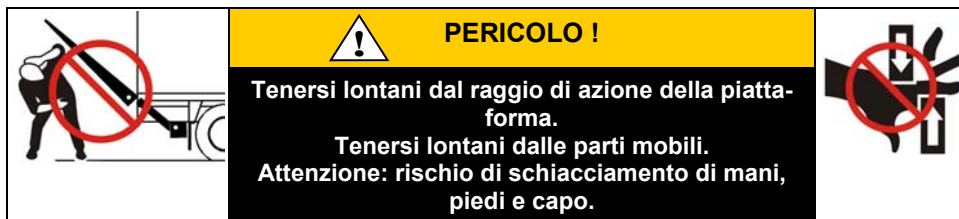



Fig. 1.11

- Tenere presente che, dopo una riparazione, i cilindri sono pieni d'aria e che le bielle fuoriescono a scatti quando il cilindro è pieno d'olio. Di conseguenza, quando si rimontano gli assi di articolazione, non usare mai le dita per controllare se l'occhio del cilindro è allineato con i fori delle articolazioni sulla piattaforma, i blocchi delle pulegge o il telaio [vedi fig. 1.11].
- Solo dopo aver montato e assicurato tutti gli assi di articolazione è possibile portare il sistema idraulico a piena pressione per mezzo dei normali comandi elettrici della sponda.
- Si può procedere alla rimozione dei dispositivi meccanici della piattaforma (montacarichi, gru a ponte, sollevatore a forche, ecc.) solo dopo essersi assicurati che il sistema idraulico genera sovrapressione e che non ci sono perdite d'olio visibili.

- **Per lo smontaggio e il rimontaggio delle valvole idrauliche** (valvole di sicurezza sui cilindri, valvole di comando nel gruppo idraulico) sono applicabili le stesse precauzioni di sicurezza.

PERICOLO !

Tenersi lontani dal raggio di azione della piattaforma.
Tenersi lontani dalle parti mobili.
Attenzione: rischio di schiacciamento di mani, piedi e capo.

§1.3 - Componenti elettrici

- Prima di procedere allo smontaggio e al rimontaggio di componenti elettrici, assicurarsi che i componenti non siano sotto tensione.
- Potrebbe essere insufficiente spegnere semplicemente l'interruttore della batteria nel quadro comandi esterno o lo staccabatteria sul cruscotto situato nella cabina del veicolo. Per l'esecuzione di determinati lavori, sarà necessario scollegare il fusibile principale o il collegamento alla batteria.
- Innanzitutto definire chiaramente l'area in cui è necessario lavorare, quindi interrompere il circuito nel punto più vicino alla batteria o alla fonte di corrente.

2. MANUTENZIONE

- Una manutenzione accurata e regolare è di vitale importanza non solo per massimizzare l'aspettativa di vita utile della sponda elevatrice idraulica (di seguito "HTL"), ma anche per garantire l'affidabilità operativa e la sicurezza dell'operatore (e di eventuali passanti).

Pericolo !

- Durante l'esecuzione di lavori di manutenzione e di riparazione utilizzare unicamente pezzi di ricambio originali DHOLLANDIA.
- La garanzia e la responsabilità per danni da prodotto saranno valide unicamente per HTL mantenute in buone condizioni operative in base alle istruzioni riportate nel presente manuale.
- DHOLLANDIA declina qualsiasi responsabilità per eventuali lesioni fisiche o danni materiali derivanti dall'utilizzo di un prodotto modificato rispetto al modello originale, non sottoposto a manutenzione/riparato in base alle istruzioni riportate nel presente manuale o in caso di utilizzo di componenti o pezzi di ricambio non originali.

- L'HTL deve funzionare in modo regolare e silenzioso e con un ritmo piuttosto costante. Durante il sollevamento e l'abbassamento della stessa deve essere udibile unicamente il rumore del gruppo idraulico. Esaminare attentamente qualunque altro rumore (scricchiolii, cigolii o stridii, ecc.) onde evitare danni.

- La frequenza della manutenzione dipende dall'intensità e dalle condizioni d'uso. La frequenza minima dei vari lavori viene indicata di seguito:
  → **S52** = 52 volte/l'anno = controllo settimanale (eseguito dal proprietario/gestore)
  → **M3** = 3 volte/l'anno = controllo quadrimestrale (eseguito da un tecnico qualificato del servizio assistenza DHOLLANDIA)
  → **A1** = 1 volta/l'anno = manutenzione invernale annuale (da effettuare appena prima dell'inverno onde rimuovere eventuale acqua di condensazione presente nel circuito idraulico durante il cambio dell'olio e per evitare problemi di congelamento durante l'inverno).

- Le HTL sono soggette a ispezioni periodiche obbligatorie eseguite da un esperto/una persona competente [vedi §2.4, Sezione C]. La frequenza di queste ispezioni periodiche è fissata a un minimo di 1 all'anno nella maggior parte dei paesi europei. Nel Regno Unito, la frequenza dell'ispezione LOLER o la Statutory Thorough Examination (denominata di seguito "STE") è fissata dall'Health and Safety Executive (HSE) a un minimo di 2 volte all'anno.

- Nell'ambito di queste ispezioni periodiche o della STE, l'esperto/la persona competente stabilisce il grado di deterioro delle attrezzature, individua eventuali difetti e certifica che le attrezzature sono sicure per l'uso continuato per il periodo compreso fino alla STE successiva (6 mesi per il Regno Unito, 12 mesi per la maggior parte degli altri paesi europei).

- Durante una STE non si effettua alcun intervento di riparazione o manutenzione. La portata di un'ispezione STE pertanto comprende tutti i punti indicati nella lista di controllo riportata di seguito (ad eccezione dell'effettivo lavoro di lubrificazione (§2.2) e di spurgo (§2.8)). Altri punti rientrano specificatamente nella STE e sono indicati di seguito:
  → **STE** = Statutory Thorough Examination o ispezione periodica.

- Seguire lo schema riportato nelle pagine seguenti, verificare punto per punto e spuntare le caselle man mano si procede.

- Alcuni punti della lista di controllo richiedono competenze speciali e conoscenze specifiche [vedi il programma di formazione per la riparazione e la manutenzione DHOLLANDIA]. In caso di dubbi in merito alle procedure da seguire, INTERROMPERE l'ispezione e rivolgersi al distributore DHOLLANDIA di zona per una consulenza professionale.

- Nota: l'unico utensile accurato ai fini della verifica del corretto serraggio dei bulloni è la chiave dinamometrica. Sono prescritti i seguenti valori:

Prescribed tightening moment M (N.m)			
Type of thread	Size	Strength class	
		8.8	**10.9**
Standard	M6 x 1	10	14
	M8 x 1.25	24	33
	M10 x 1.5	47	68
	M12 x 1.75	82	115
	M14 x 2	129	185
	M16 x 2	195	285
Fine	M14 x 1.5	135	195
	M16 x 1.5	208	300
	M20 x 1.5	360	-
	M24 x 2	450	-

LISTA DI CONTROLLO PER LA MANUTENZIONE E L'ISPEZIONE

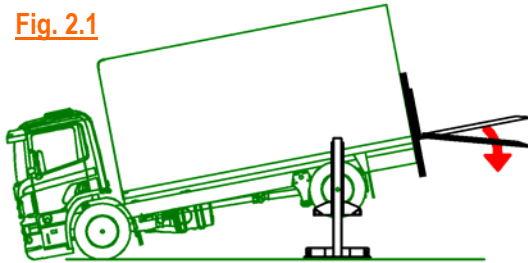
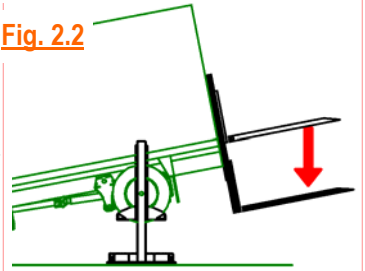
Legenda

S52 = Controllo settimanale (eseguito dal cliente/gestore della flotta)
M3 = controllo quadrimestrale = 3 volte/l'anno (eseguito da un tecnico qualificato del servizio assistenza DHOLLANDIA)
A1 = manutenzione invernale annuale (eseguita da un tecnico qualificato del servizio assistenza DHOLLANDIA)

STE = Statutory Thorough Examination (Regno Unito) o Ispezione periodica effettuata da un esperto/una persona competente
☐ Da controllare durante la manutenzione e l'ispezione periodica STE
O *Punti supplementari, da controllare unicamente durante l'ispezione periodica STE*

§2.1 - Pulizia ad alta pressione	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Intera parte posteriore dell'HTL + parte inferiore del telaio del veicolo, colonne di sollevamento incluse	• Pulire accuratamente l'HTL per rendere puliti e chiaramente visibili per l'ispezione tutti i punti di ingrassaggio, le saldature, i collegamenti di bulloni e perni, i tubi e i raccordi idraulici.	**M3** **A1**

§2.2 - Lubrificazione	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Tutti i punti di articolazione con i relativi lubrificatori ☐ Interno delle colonne di sollevamento e cuscinetti di scorrimento sulle guide di sollevamento ☐ Interno della traversa del cilindro	• Lubrificare accuratamente con grasso non acido, come indicato negli schemi di lubrificazione al punto 3.	**M3** **A1**
☐ Blocco meccanico della piattaforma, chiavistello di arresto della piattaforma ☐ Catene, cavi di acciaio del sistema di sollevamento, LSD	• Lubrificare con olio per catene o cavi d'acciaio	**M3** **A1**
O *Lubrificazione corretta e completa*	• *Controllare che la lubrificazione sia corretta e completa per tutti i punti precedenti.*	**STE**
Osservazioni:		

§2.3 - Documenti e rapporti	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
O *Dichiarazione di conformità CE* O *Dichiarazione di montaggio (rilasciata dall'installatore)* O *Manuale d'uso nella lingua corretta* O *Rapporti di manutenzione e riparazione* O *Rapporti di ispezione*	• *Presenza nella cabina del conducente* • *Leggibilità* • *Completezza, rapporti debitamente compilati dopo ogni intervento*	**STE**
Osservazioni :		

§2.4 - Decalcomanie di identificazione, marcatura e sicurezza	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Adesivo di identificazione + numero di serie ☐ Pittogrammi sulle varie unità di comando ☐ Decalcomania con pittogrammi per l'utente in prossimità del quadro comandi esterno ☐ Marcatura del baricentro ☐ Marcatura della zona di lavoro sicura sulla piattaforma (per comando a distanza con cavo spiralato e comando interno fisso) ☐ Altre decalcomanie e targhette di sicurezza applicate in origine	• Leggibilità • Completezza • Fissaggio e aderenza alla superficie	**S52** **M3** **A1** **STE**
Osservazioni:		

§2.5 - Protezione dall'uso non autorizzato	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Staccabatterie di acceso/spento per l'HTL nella cabina del veicolo	• Condizioni generali • Funzionamento	**S52** **M3 A1**
☐ Interruttore della batteria nel quadro comandi esterno dell'HTL ☐ Interruttore di sicurezza nel quadro comandi esterno	• Condizioni generali • Funzionamento, ritorno automatico alla posizione neutrale 0 (tutti gli interruttori)	**S52** **M3 A1**
Osservazioni:		

§2.6 - Dispositivi di comando elettrici	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Quadro comandi esterno ☐ Joystick, pulsanti, interruttori rotanti ☐ Guarnizioni di protezione su pulsanti e interruttori ☐ Coperchio del quadro comandi O *Posizione del quadro comandi esterno*	• Condizioni generali • Funzionamento • Ritorno automatico alla posizione neutrale 0 (tutti gli interruttori) • Stato dei cavi e dei fili elettrici e delle gomme di protezione • *Conformità alle istruzioni di montaggio (distanza compresa fra 300 e 600 mm dalla linea mediana del quadro comandi alla parte posteriore della carrozzeria del veicolo)*	**S52** **M3** **A1** **STE**
☐ Fusibile da 15A nel quadro comandi esterno ☐ Contatti elettrici (nelle varie unità di comando)	• Condizioni generali • Umidità all'interno del quadro comandi e corrosione • Fissaggio e serraggio di tutti i collegamenti di cavi e fili elettrici	**A1**
☐ Comandi a pedale (opzionali) O *Questioni di sicurezza in materia di comandi a pedali*	• Vedi punti sopra + • Stato, instradamento e guida dei cavi elettrici dalla piattaforma sopra i bracci di sollevamento fino al punto di raccordo nel gruppo idraulico o nel quadro comandi esterno • *Collegamento al pulsante di sicurezza nel quadro comandi esterno (vedi istruzioni di montaggio)* • *Funzionamento a 2 piedi obbligatorio*	**S52** **M3** **A1** **STE**
☐ Comando a distanza con cavo spiralato (opzionale) ☐ Comando interno fisso (opzionale) O *Questioni di sicurezza in materia di tali comandi*	• Vedi punti sopra + • Condizioni del cavo spiralato, condizioni delle connessioni delle spine • Posizione all'interno della carrozzeria del veicolo, protezione da danni dovuti al carico • *Collegamento al pulsante di sicurezza nel quadro comandi esterno (vedi istruzioni di montaggio)* • *Marcatura della zona di lavoro sicura sulla piattaforma e/o sul pavimento di carico all'interno della carrozzeria del veicolo* • *Conformità alle istruzioni di montaggio relative alla protezione per le dita dei piedi*	**S52** **M3** **A1** **STE**
Osservazioni :		

§2.7 - Impianto elettrico	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Batterie ☐ Collegamento del cavo della batteria (+) da 35 mm² alla batteria (1) ☐ Collegamento del cavo di massa (-) da 35 mm² alla batteria o al punto di massa (1) ☐ Connessioni delle spine elettriche tra l'autocarro e il rimorchio: Harrisson, Rema, ecc. (1) l'indicazione di 35 mm² comprende anche cavi con altre sezioni (25 mm², 50 mm², ecc.)	• Condizioni generali • Corretto montaggio e fissaggio di tutti i collegamenti di cavi e fili elettrici (vedi istruzioni di montaggio) • Manutenzione tecnica delle batterie, del circuito di alimentazione, del circuito di ricarica della batteria e del circuito di massa • Applicare grasso o vaselina su tutti i collegamenti per proteggerli dalla corrosione	**M3** **A1**
☐ Fusibile principale da 250/300A in prossimità della batteria ☐ Interruttore della batteria nel quadro comandi esterno e/o in prossimità della batteria	• Condizioni generali • Corrosione, segni di bruciature/formazione di archi • Corretto fissaggio del cavo (+) della batteria e del cavo di massa (-) da 35 mm² • Applicare grasso o vaselina su tutti i collegamenti per proteggerli dalla corrosione	**M3** **A1**
☐ Cavi della batteria (+) e di massa (-) da 35 mm² ☐ Cavi tra il quadro comandi esterno e il gruppo idraulico ☐ Cavi collegati alle valvole di sicurezza sui cilindri ☐ Cavi collegati ai comandi ausiliari ☐ Cavi collegati alla piattaforma (comandi a pedale e luci della piattaforma)	• Instradamento e guida, protezione da schiacciamento, cesoiamento o sfregamento • Presenza di danni/isolamento e protezione corretti • Fissaggio sufficiente alla carrozzeria o al telaio del veicolo • Rispetto della distanza da componenti pericolosi del veicolo (tubo catalitico, circuito di frenatura, componenti di trasmissione e del motore, ecc.)	**M3** **A1**
☐ Tutti i collegamenti dei cavi all'interno del quadro comandi esterno ☐ Tutti i collegamenti dei cavi all'interno del gruppo idraulico ☐ Tutti i collegamenti dei cavi all'interno dei comandi ausiliari	• Condizioni generali, isolamento dei cavi separati • Umidità all'interno del quadro comandi e corrosione • Fissaggio e serraggio di tutti i collegamenti di cavi e fili elettrici	**M3** **A1**
☐ Interruttori di fine corsa, interruttori di pressione, sensori REED, ecc. (opzionali)	• Condizioni generali • Funzionamento, ritorno automatico alla posizione neutrale 0	**S52** **M3 A1**
Osservazioni :		

§2.8 - Tubi idraulici, tubi flessibili, raccordi idraulici	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Tubi idraulici e tubi flessibili ☐ Tubi flessibili nel circuito compreso tra le colonne di sollevamento e la piattaforma (per HTL a chiusura idraulica)	• Condizioni generali: il rivestimento esterno in gomma è intatto, le trecce in acciaio interne non sono visibili • Instradamento e guida, protezione da schiacciamento, cesoiamento o sfregamento • Fragilità e porosità • Età: sostituire ogni 4 anni (e compilare il relativo rapporto di manutenzione e riparazione)	**M3** **A1**
☐ Raccordi ☐ Tubi idraulici fissi in acciaio	• Condizioni generali • Corrosione, fissaggio • Il sistema idraulico non presenta perdite né durante il funzionamento né a riposo.	**M3** **A1**
Osservazioni:		

§2.9 - Gruppo idraulico	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Serbatoio dell'olio, alloggiamento del gruppo idraulico e coperchio ☐ Fissaggio del gruppo idraulico al telaio dell'HTL o al telaio del veicolo	• Condizioni generali, assenza di fessure o di deformazioni nei componenti meccanici e nelle staffe di montaggio • Protezione dalla corrosione, tenuta di tutti i fori • Condizioni del coperchio e delle cinghie di bloccaggio in gomma • Il sistema idraulico non presenta perdite né durante il funzionamento né a riposo. • Tenuta delle flangie del tubo di aspirazione e del tubo di ritorno	**M3** **A1**
☐ Olio idraulico	• Controllare il livello dell'olio e aggiungere se necessario • Tipo di olio: osservare lo standard ISO 22 (in caso di utilizzo di altri tipi in alternativa, controllare prima di un nuovo riempimento) • Livello dell'olio: poggiare la piattaforma in posizione operativa a terra. Il livello dell'olio è corretto quando raggiunge il segno "MAX" sul serbatoio. • Cambiare l'olio e pulire il filtro. Per estrarre tutto l'olio, sollevare la parte posteriore del veicolo da terra in modo tale da far contrarre completamente i cilindri di sollevamento e di inclinazione e fare fuoriuscire completamente l'olio dai cilindri.	**M3** **A1** **A1**
☐ Funzioni idrauliche Fig. 2.1 Fig. 2.2	• Il sistema idraulico non presenta perdite durante l'esecuzione di tutte le funzioni. • Se è necessario aggiungere olio, cercarne la causa e porvi rimedio. • Spurgare il sistema idraulico. 1. Aprire completamente la piattaforma (al di sotto del livello orizzontale) fino a quando i cilindri di inclinazione non si siano completamente retratti e tenere premuta la funzione di apertura per altri 20 secondi [vedi fig. 2.1]. 2. Riportare la piattaforma in posizione orizzontale e abbassarla completamente (ben al di sotto della normale posizione a terra) fino a quando i cilindri di sollevamento non si siano completamente retratti, quindi tenere premuta la funzione di abbassamento per altri 20 secondi [vedi fig. 2.2]. (*) e dopo ogni sostituzione dei tubi idraulici o dopo ogni revisione dei cilindri idraulici	**M3** **A1** **A1 (*)**
☐ Motorino di avviamento + motore elettrico ☐ Blocco di raccordo elettrico nel gruppo idraulico ☐ Valvole di comando sul blocco della valvola logica	• Condizioni generali, amperaggio corretto • Corrosione, segni di bruciature/scintille • Fissaggio e serraggio di tutti i collegamenti di cavi e fili elettrici	**M3** **A1**
☐ Valvola limitatrice di pressione	• Condizioni generali • Controllare la massima pressione dell'olio in funzione della capacità nominale dell'HTL e regolare se necessario (a seconda del maggiore o minor peso del carico sollevato dall'HTL). Max. pressione dell'olio = 220 BAR.	**A1**

§2.10 - Cilindri idraulici	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Tutti i cilindri	• Condizioni generali • Il sistema idraulico non presenta perdite né durante il funzionamento né a riposo. • Fissaggio e bloccaggio di tutti gli assi di articolazione	**M3** **A1**
☐ Biele	• La superficie deve essere priva di resti di vernice, sporcizia e graffi.	**M3 A1**

☐ Valvole di sicurezza elettriche	• Condizioni generali • Funzionamento del pulsante di emergenza manuale • Spazio libero fino al paraurti, alle piastre di montaggio e agli altri componenti fissi • Spazio libero fino al paraurti, alle piastre di montaggio e agli altri componenti fissi	**M3** **A1**
☐ Cilindri di inclinazione (su HTL a chiusura idraulica)	• Condizioni delle molle usate per la funzione di APERTURA	**A1**
Osservazioni :		

§2.11 - Telaio della sponda	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Struttura del telaio ☐ Protezione per le dita dei piedi (sulla parte terminale del pavimento di carico e/o sul bordo anteriore della piattaforma)	• Condizioni generali, condizioni delle saldature • Controllo dell'assenza di fessure e di deformazioni e della rettilineità delle colonne • Corrosione	**M3** **A1**
☐ Colonne di sollevamento, guide di sollevamento	• Condizioni generali, controllo dell'assenza di fessure e deformazioni • Rettilineità delle colonne e delle guide • Corrosione • Scorrimento verso l'alto/verso il basso agevole • Usura di cuscinetti, rulli, perni e superfici di scorrimento • Lubrificazione corretta	**M3** **A1**
☐ Punti di articolazione	• Condizioni generali • Fessure, deformazioni, deformazione ellittica	**M3** **A1**
☐ Assi di articolazione ☐ Cuscinetti di articolazione	• Condizioni generali, deformazioni • Bloccaggio degli assi di articolazione mediante perni, bulloni e dadi di bloccaggio • Usura di cuscinetti, rulli, perni e superfici di scorrimento (laddove applicabile) • Presenza di lubrificatori, lubrificazione adeguata e regolare	**M3** **A1**
☐ Traversa del cilindro e sistema di azionamento, cavi di acciaio, catene, blocchi delle pulegge, pulegge e relativi cuscinetti a rulli, pignoni	• Condizioni generali, controllo dell'assenza di fessure e deformazioni, dell'usura e dello stiramento • Allineamento delle pulegge, delle catene o dei cavi di acciaio • Lubrificazione adeguata	**M3** **A1**
☐ LSD (= dispositivo di sicurezza del carico), dispositivo di rottura del cavo, dispositivo di rottura della catena	• Condizioni generali, funzionamento, lubrificazione adeguata • Eseguire il test LSD seguendo le indicazioni del Capitolo 4	**M3** **A1**
☐ Piastre di montaggio, fissaggio alla carrozzeria del veicolo ☐ Piastre di montaggio del paraurti	• Condizioni generali, controllo dell'assenza di fessure e deformazioni • Presenza, condizioni e corretto serraggio di tutti i bulloni di montaggio	**M3** **A1**
Osservazioni :		

§2.12 - Piattaforma	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Struttura della piattaforma	• Condizioni generali, condizioni delle saldature • Controllo dell'assenza di fessure e deformazioni. • Corrosione	**M3** **A1**
☐ Punti di articolazione ☐ Assi di articolazione	• Condizioni generali, controllo dell'assenza di fessure e deformazioni, deformazione ellittica • Bloccaggio degli assi di articolazione mediante perni, bulloni e dadi di bloccaggio • Presenza di lubrificatori, lubrificazione adeguata e regolare	**M3** **A1**
☐ Limitazioni di carico, ferma roll, rampe articolate ☐ Luci/bandierine della piattaforma/coni di segnalazione ☐ Comandi a pedale ☐ Blocco per posizione riposta e chiavistello di arresto della piattaforma O *Visibilità della piattaforma nel traffico pubblico*	• Condizioni generali, funzionamento • Stato, instradamento e guida dei cavi elettrici dalla piattaforma sopra i bracci di sollevamento fino al punto di raccordo nel gruppo idraulico o nel quadro comandi esterno • *La piattaforma è chiaramente visibile nel traffico circostanze da qualunque angolo di avvicinamento*	**M3** **A1** **STE**
☐ Barra/e di torsione della piattaforma (HTL con APERTURA/CHIUSURA manuale)	• Condizioni generali, funzionamento • Sforzo necessario per aprire/chiudere la piattaforma entro i normali limiti	**S52** **M3 A1**
☐ Barriere di sicurezza ☐ Protezione per le dita dei piedi (sulla parte terminale del pavimento di carico e/o sul bordo anteriore della piattaforma)	• Condizioni generali, funzionamento	**S52** **M3 A1**
☐ Rulli sintetici della piattaforma (laddove applicabile)	• Condizioni generali, sostituire in caso di danno o usura.	**M3 A1**
☐ Piattaforma a livello del pavimento di carico	• Presenza e condizioni dei fine corsa per il movimento di sollevamento • Allineamento della piattaforma al livello del pavimento di carico	**M3 A1**
Osservazione:		

§2.15 - Prove pratiche	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Funzionamento generale a piattaforma vuota	• Eseguire più volte tutti i movimenti con TUTTE le unità di comando disponibili. I movimenti dovrebbero essere eseguiti in modo regolare e silenzioso, senza strani rumori. • Controllare la presenza di gioco o deformazioni nei punti di articolazione quando si accede alla piattaforma e durante l'APERTURA/CHIUSURA della stessa.	**S52** **M3** **A1**
O *Prova statica con sovraccarico del 125% - prova di DEFORMAZIONE*	• *Posizionare la piattaforma a metà altezza.* • *Annotare la distanza e l'angolo rispetto al pavimento del veicolo.* • *Posizionare un carico pari alla capacità nominale x 1,25 al baricentro e quindi rimuoverlo nuovamente.* • *Verificare la distanza e l'angolo rispetto al pavimento del veicolo. Non si deve notare alcuna deformazione permanente.*	**STE**
O *Prova statica con sovraccarico del 125% - prova di INCLINAZIONE*	• *Posizionare la piattaforma al livello del pavimento del veicolo.* • *Posizionare un carico pari alla capacità nominale x 1,25 al baricentro.* • *Annotare la distanza e l'angolo rispetto al pavimento del veicolo.* • *Ripetere le stesse misurazioni dopo 15 min.* • *La piattaforma non deve essere scesa di oltre 15 mm e non deve essersi inclinata di più di 2°.*	**STE**
☐ Prova dinamica al 100% della capacità nominale	• Verificare che la sponda abbia una capacità di sollevamento sufficiente. • Verificare il rendimento e la stabilità generali. • Controllare le velocità di funzionamento SOLLEVAMENTO E ABBASSAMENTO: max. 15 cm/ sec APERTURA E CHIUSURA: max. 10°/ sec Inclinazione automatica a terra: max. 4°/ sec	**A1**
O *Prova di sovraccarico*	• *Posizionare la piattaforma a riposo a terra* • *Posizionare un carico pari alla capacità nominale x 1 sul baricentro; regolare la pressione idraulica della valvola limitatrice di pressione per raggiungere la capacità nominale. Quindi sigillare la valvola limitatrice di pressione dopo la regolazione finale.* • *Posizionare un carico pari alla capacità nominale x 1,25 sul baricentro; la piattaforma non dovrebbe essere in grado di sollevarsi.*	**STE**

§2.16 - Obblighi amministrativi	Che cosa controllare? Eseguire l'intervento, la manutenzione o la riparazione se richiesto!!	Freq.
☐ Rapporti di manutenzione e riparazione ☐ Certificati di ispezione periodica; ispezione speciale, reispezione	• Tutti i lavori eseguiti sono stati debitamente documentati nei relativi rapporti o certificati	**sempre**

3. SCHEMI DI LUBRIFICAZIONE

- Schema di lubrificazione: in condizioni d'uso normale e in un solo turno di lavoro, si può limitare la frequenza di lubrificazione a 3 volte l'anno, purché tali lubrificazioni siano eseguite accuratamente.

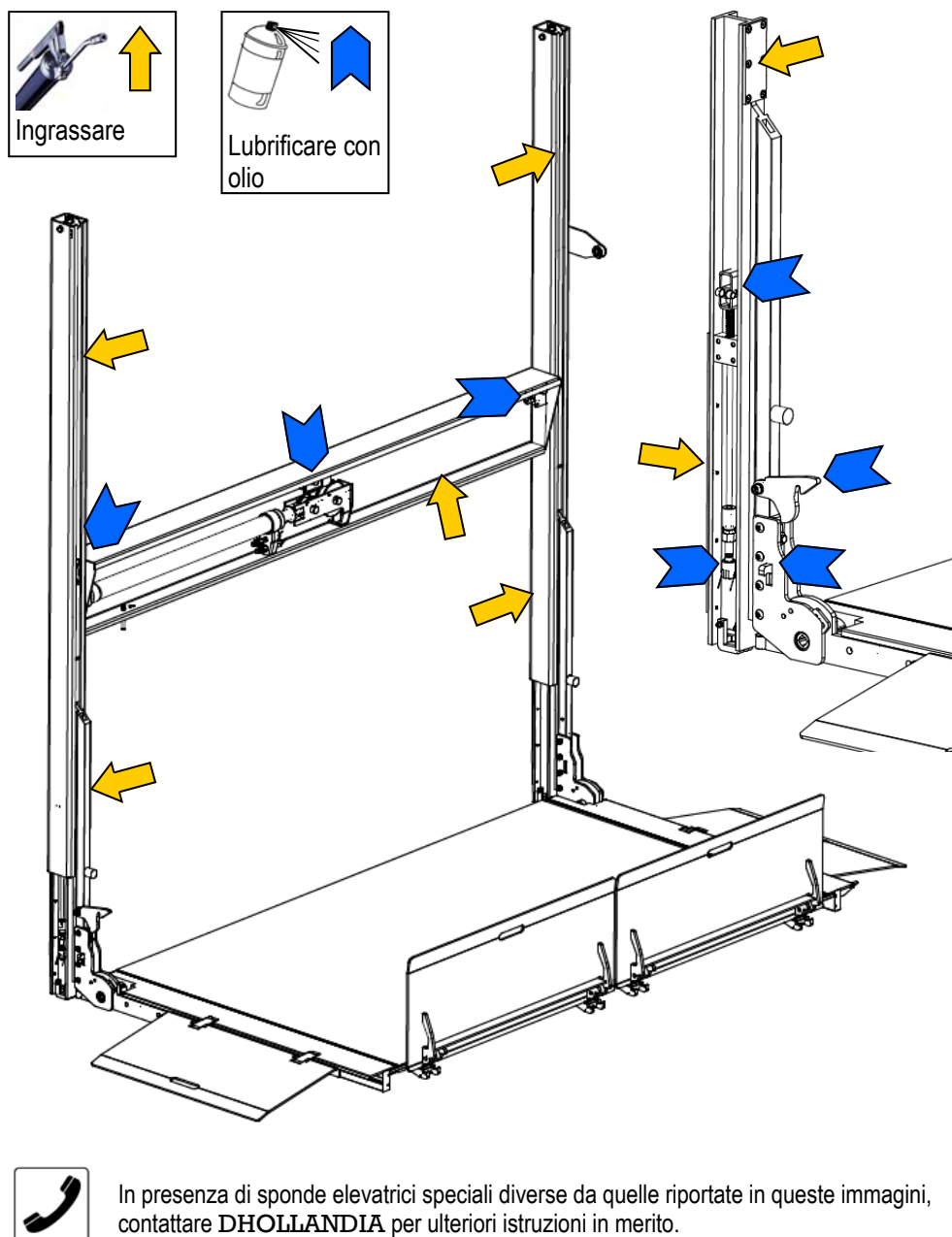
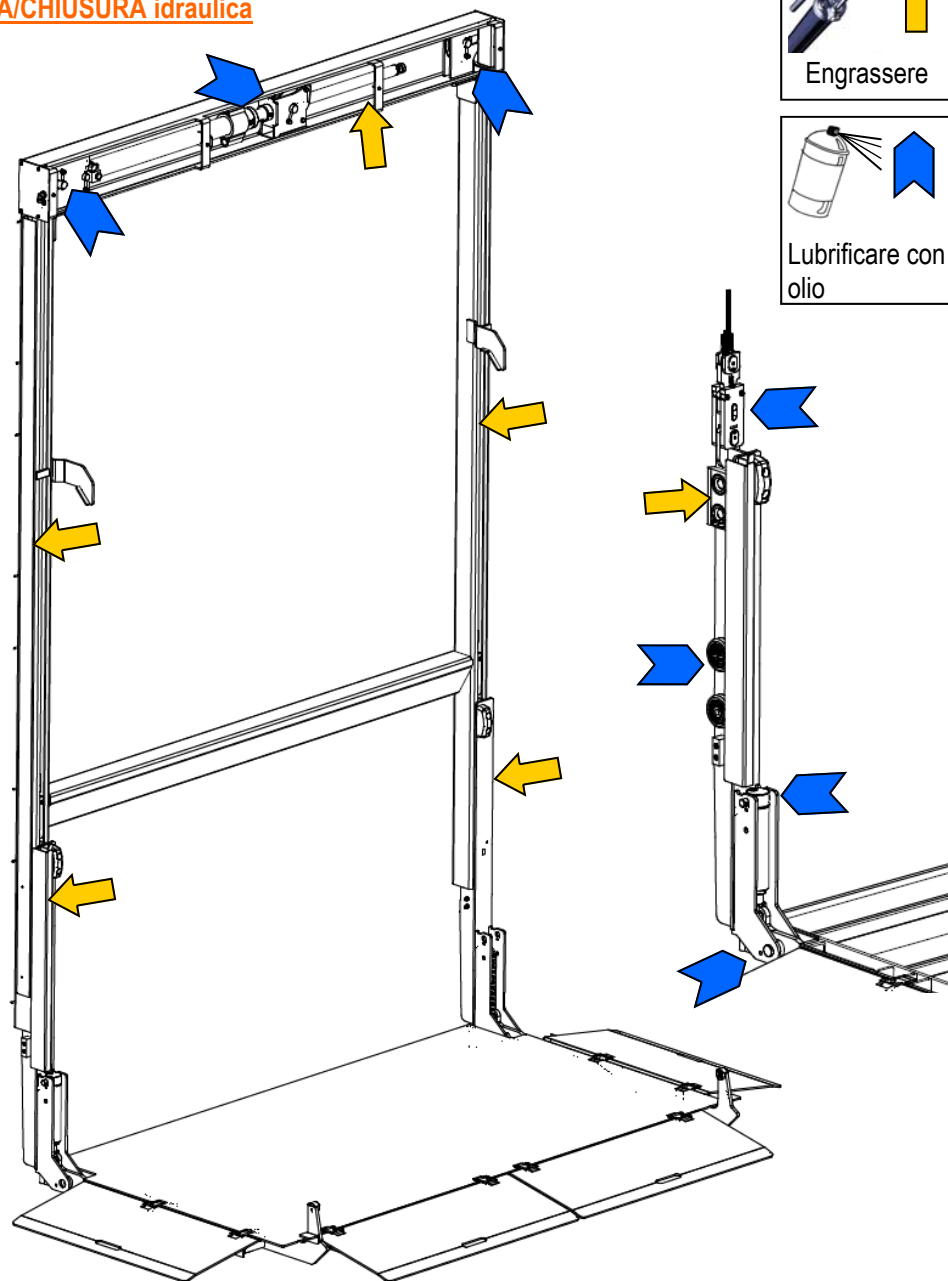
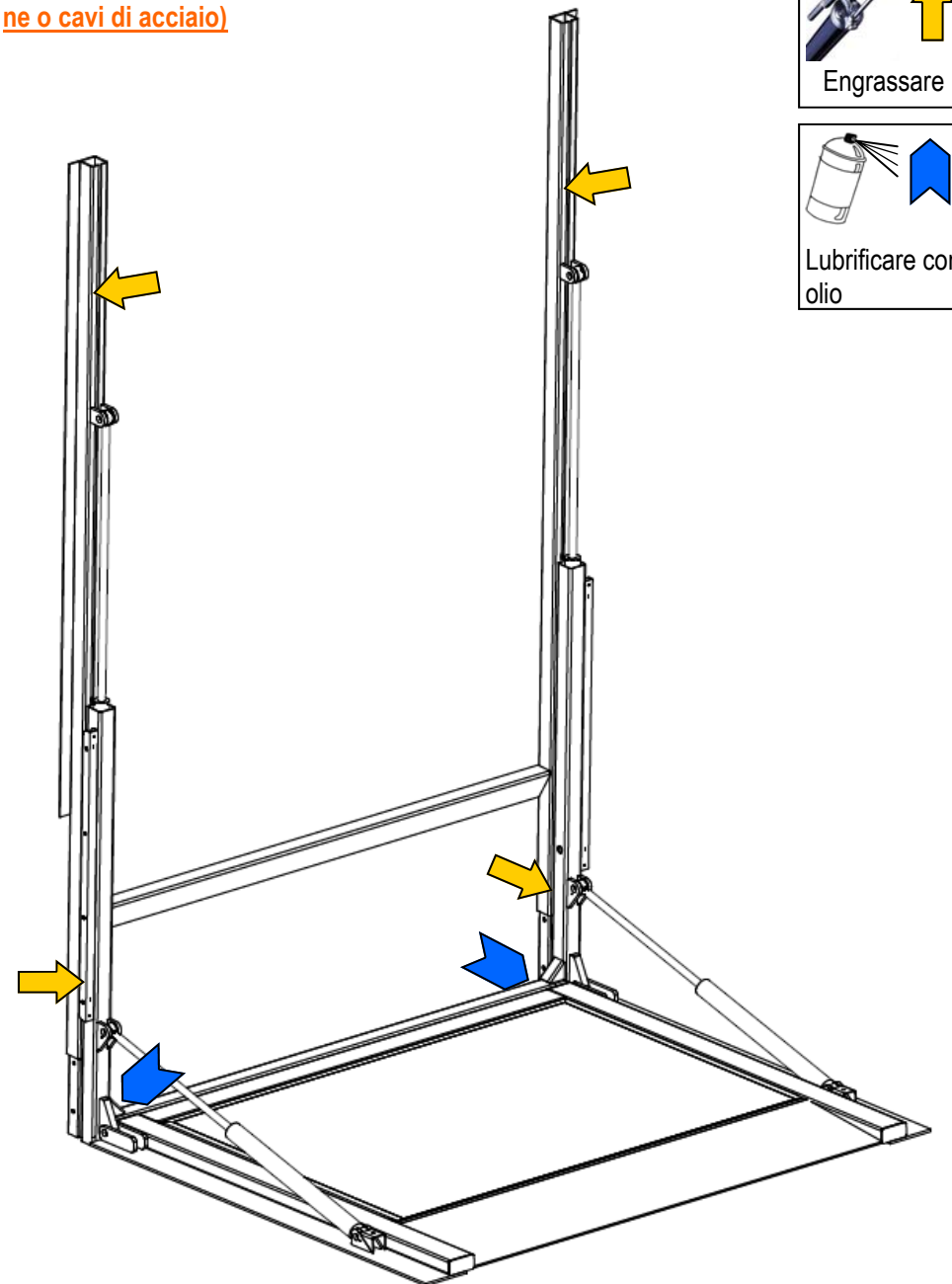
- In caso di uso particolarmente intenso (più turni, funzionamento 24 ore su 24, ecc.) o di uso in un ambiente sfavorevole (industria alimentare, pulizia ad alta pressione con detergenti aggressivi), aumentare/regolare la frequenza di lubrificazione in funzione delle condizioni di lavoro specifiche e in base all'esperienza pratica. In caso di dubbi, consultare il proprio agente DHOLLANDIA di zona.
- Prima di procedere alla lubrificazione, pulire l'HTL con un pulitore a vapore ad alta pressione per rimuovere da tutte le colonne e le guide di sollevamento resti di grasso rappreso e corpi estranei e da tutti i punti di articolazione e i lubrificatori sabbia e sporcizia (laddove applicabile).
- Ogni intervento di lubrificazione deve includere:
  - → Lubrificazione delle colonne di sollevamento, delle guide di sollevamento e delle relative superfici di scorrimento in teflon.
  - → Lubrificazione del dispositivo di sicurezza del carico (LSD), cavi di acciaio o catene
  - → Lubrificazione della parte interna della traversa del cilindro, delle pulegge, dei blocchi delle pulegge, dei pignoni, ecc.
  - → Lubrificazione del blocco della piattaforma, del chiavistello di arresto della piattaforma, delle protezioni delle dita dei piedi articolate (laddove applicabile), dei punti di articolazione della barriere di sicurezza
  - → Lubrificazione di tutti i punti di articolazione dotati di lubrificatori.

- In caso di utilizzo di lubrificatori, eseguire la lubrificazione in modo tale da formare un collare di grasso su tutti i punti di articolazione su entrambi i lati del cuscinetto o dell'articolazione per proteggerli dalla penetrazione di sale, sabbia o sporcizia al loro interno.

- Assicurarsi che tutti i lubrificatori funzionino correttamente e sostituire eventuali lubrificatori difettosi. Per punti di articolazione non lubrificabili, nemmeno in seguito alla sostituzione del lubrificatore, smontare e lucidare l'asse di articolazione e pulire il relativo canale di lubrificazione (quale ultima soluzione, sostituire l'asse di articolazione).

- Usare sempre grasso non acido. È vietato l'uso di grasso grafitato.
- Verificare che il blocco della piattaforma e/o il chiavistello di arresto della piattaforma funzionino correttamente e lubrificarli se necessario.

- Lubrificare i vari tipi di HTL in base agli schemi di lubrificazione riportati nella fig. 3.3 e nelle figure successive.

Fig. 3.1 Sponda a traversa inferiore con catene e APERTURA/CHIUSURA manuale

In presenza di sponde elevatrici speciali diverse da quelle riportate in queste immagini, contattare DHOLLANDIA per ulteriori istruzioni in merito.

4. COLLAUDO DEL DISPOSITIVO DI ROTTURA DEL CAVO / DELLA CATENA

- Le sponde a colonna a 1 pianale azionate da un cilindro di sollevamento e da un sistema a cavo singolo o a catena singola sono dotate di un dispositivo di sicurezza del carico (LSD).

- Tali dispositivi di rottura del cavo o della catena sono concepiti per bloccare la piattaforma all'interno delle colonne di sollevamento in caso di guasto del sistema di sospensioni e per proteggere la piattaforma, il carico e l'operatore da eventuali cadute.

- Collaudare il sistema LSD nel modo seguente:
  → Pulire le colonne di sollevamento. Rimuovere eventuali corpi estranei e sporcizia dall'interno delle colonne e del sistema LSD.
  → Con la piattaforma in posizione aperta, abbassare la piattaforma approssimativamente all'altezza delle ginocchia.
  → Posizionare un blocco (di legno) sotto ogni lato della piattaforma in prossimità del bordo anteriore della stessa e calare la piattaforma sui blocchi.
  → Continuare a premere la funzione di ABBASSAMENTO fino a quando la catena o il cavo di acciaio non si allentino sotto la guida di sollevamento. Se la catena o il cavo di acciaio non si allentano, rimuovere il coperchio della traversa del cilindro e premere il cilindro manualmente mentre si tiene premuta la funzione di ABBASSAMENTO. Tale operazione farà allentare il cavo o la catena e consentirà di proseguire con il collaudo. L'allentamento della catena o del cavo è necessario ai fini dell'esito positivo del collaudo del sistema LSD.
  → Sollevare manualmente un lato della piattaforma facendo leva e rimuovere i blocchi, quindi rilasciare la piattaforma. Il sistema LSD dovrebbe attivarsi a una caduta compresa entro i 100 mm.
  → Se l'LSD non si attiva, verificare che i vari componenti del sistema LSD siano in grado di muoversi liberamente.
  → Per disinserire il sistema LSD, premere la funzione di sollevamento per portare la piattaforma al livello del pavimento del veicolo. Si udirà il rumore di disinserimento dell'LSD.
  → Ripetere la stessa prova sull'altro lato della piattaforma.

Fig. 4.1 - catene

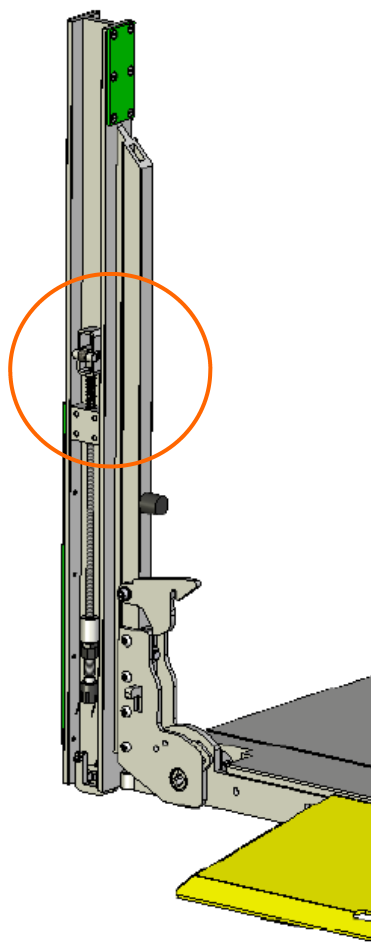
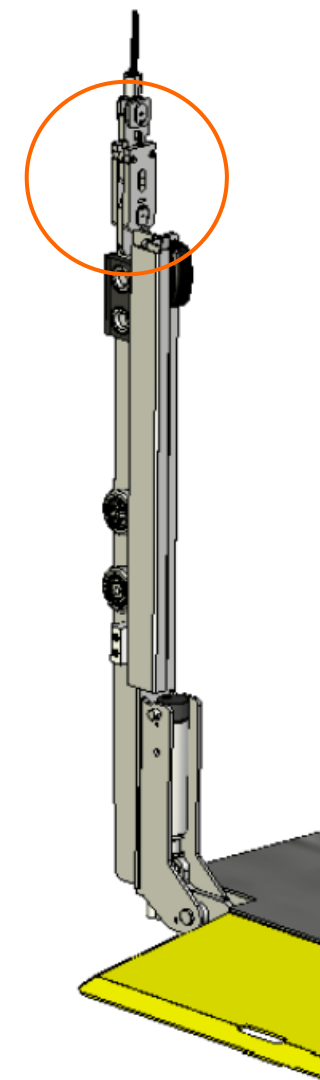



Fig. 4.2 – cavi di acciaio

5. ORDINAZIONE DEI PEZZI DI RICAMBIO

- Indicare le seguenti informazioni all'atto dell'ordinazione dei pezzi di ricambio:
  → Tipo, anno di costruzione e numero di serie della sponda elevatrice
  → Numero di riferimento dei pezzi di ricambio [consultare gli elenchi dei pezzi di ricambio]
  → Quantità desiderata di ogni pezzo
  → Dati amministrativi del cliente: nome dell'azienda, numero di P.IVA e indirizzo di fatturazione, numero dell'ordine di acquisto, indirizzo di spedizione e tempo di consegna previsto.

- Il tipo, l'anno di costruzione e il numero di serie della sponda elevatrice sono rinvenibili sugli adesivi di identificazione [vedi punto 2 della Sezione A].

6. INDIVIDUAZIONE E RIPARAZIONE DEI GUASTI

- In caso di malfunzionamento, l'operatore può controllare da sé alcuni punti prima di rivolgersi a un tecnico autorizzato del servizio di assistenza DHOLLANDIA:
  → Lo staccabatteria della sponda elevatrice (denominata di seguito "HTL") nella cabina del veicolo è acceso? Le prese principali di corrente fra il trattore e il rimorchio sono collegate correttamente? L'interruttore della batteria nel quadro comandi esterno è acceso?
  → Il fusibile principale dell'HTL vicino alle batterie del veicolo funziona ancora?
  → Il collegamento dell'HTL alle batterie del veicolo è stato eseguito correttamente?
  → Le batterie (batterie ausiliarie) sono troppo deboli?
  → Il blocco meccanico della piattaforma è stato rimosso?

- Se si è proceduto a tutte queste verifiche e interviene un tecnico di assistenza autorizzato per riparare l'HTL, è estremamente importante che la ricerca del guasto sia eseguita in maniera logica e sistematica. Troppo spesso si sostituiscono componenti a caso fino alla scomparsa del guasto. Tale metodo è tuttavia estremamente dispendioso in termini di ore di manodopera e di costi relativi ai pezzi di ricambio.

- Pertanto, è molto importante **capire velocemente e in modo preciso se la causa di un cattivo funzionamento è di natura elettrica, idraulica o meccanica**.

- Per esempio, quando una HTL non si abbassa, ciò può essere dovuto al fatto che:
  → La/e bobina/e della valvola di comando H nel gruppo idraulico o in una delle valvole di sicurezza D sui cilindri di sollevamento non riceve/ricevono corrente (guasto elettrico);
  → una delle cartucce delle valvole di sicurezza D sui cilindri di sollevamento è stata urtata e piegata da un sasso vagante o che una delle valvole di frenatura sui cilindri è bloccata (guasto idraulico);
  → una delle bielle dei cilindri di sollevamento si è piegata a causa di un sovraccarico o in seguito a un incidente (guasto meccanico);
  → …

- Le tabelle seguenti possono essere utilizzate come guida di riferimento per procedere a un'ulteriori analisi dei guasti.
- Alcuni punti della lista di controllo richiedono competenze speciali e conoscenze specifiche [vedi il programma di formazione per la riparazione e la manutenzione DHOLLANDIA]. In caso di dubbi in merito alle procedure da seguire, INTERROMPERE l'ispezione e rivolgersi al distributore DHOLLANDIA di zona per una consulenza professionale. Tali riferimenti incrociati al programma di formazione sono indicati ad esempio nel modo seguente:
  [vedi RMT HB3] = vedi Formazione per la riparazione e la manutenzione, Tecniche idrauliche di base N° 3

§6.1 - Schema riassuntivo: elettrovalvole attivate per movimento della sponda				
Funzione	**DH-VA Completamente idraulica**	**DH-VOC DH-VB4**	**DH-VOC DH-VB4**	**MECC.E MECC.SA MECC. a effetto semplice**
APERTURA / CHIUSURA	**manuale**	**manuale**	**idraulica**	**idraulica**
SOLLEVA-MENTO	**R**	**R**	**R+ H**	**R + D**
ABBASSA-MENTO	**D+C1+C2**	**D**	**H + D**	**D + S**
CHIUSURA	**-**	**-**	**R + S**	**R + O**
APERTURA	**-**	**-**	**(D+) S**	**O + R + S**
	D, C1, C2 = SE	D = SE	D= SE H, S = DE	O, D sono a doppio effetto S= valvola a 4/2 vie

SE = elettrovalvola a effetto semplice
DE = elettrovalvola a doppio effetto

R = motorino di avviamento del motore elettrico
H = valvola di comando “SOLLEVAMENTO” nel gruppo idraulico
D = valvola di sicurezza “ABBASSAMENTO” sui cilindri di sollevamento o nel gruppo idraul.
S = valvola di comando “CHIUSURA” nel gruppo idraulico
O = valvola di sicurezza “APERTURA” sui cilindri di inclinazione
Altro = riferimenti speciali per applicazioni specifiche: controllare gli schemi elettrici.

§6.2 - L'HTL si muove ad una velocità normale, senza che sia stato azionato un interruttore di comando.

- Il pulsante o l'interruttore del comando esterno o del comando ausiliario non torna nella posizione neutra 0.
- Il pulsante o l'interruttore ritorna nella posizione neutra 0, ma uno dei contatti elettrici dietro all'interruttore è bloccato o bruciato.
- Corto circuito tra i vari fili in uno dei cavi elettrici.

Solitamente un malfunzionamento ad una velocità normale è la conseguenza di un guasto elettrico.

Ragionare per esclusione isolando la fonte di corrente dal solenoide interessato, per es. rimuovendo il solenoide dall'elettrovalvola. (se nemmeno questo risolve il problema, la causa non è elettrica: ad es. presenza di sporcizia nella cartuccia, danni alla guarnizione, ecc.).

Scollegare il comando ausiliario per isolare meglio il problema e restringere il campo di ricerca.

Rilevare la tensione al blocco di distribuzione elettrica nel gruppo idraulico e riparare il guasto.

§6.3 - L'HTL non risponde al comando esterno né al comando ausiliario.

- Lo staccabatterie dell'HTL nella cabina del veicolo non è acceso.
- Le prese elettriche principali fra il trattore e il (semi)rimorchio non funzionano o non sono inserite.
- Il fusibile principale da 250A è fuori uso (corroso, riscaldato e bruciato da un collegamento difettoso, ecc.)
- L'interruttore della batteria nel quadro comandi esterno non è acceso o è fuori uso (la corrente non passa).
- Il fusibile da 15A nel quadro comandi non funziona.
- Il gruppo idraulico non è collegato correttamente a massa.

Accendere l'interruttore sullo staccabatterie dell'HTL nella cabina del veicolo.

Inserire le prese fra il trattore e il (semi)rimorchio, rilevarne la tensione e/o ripararle:

Connessione della batteria (+), connessione di massa (-) e sistema di caricamento.

Controllare il fusibile principale da 250A e, se necessario, sostituirlo o ripararlo.

Accendere l'interruttore della batteria nel quadro comandi esterno. Rilevare se l'interruttore eroga corrente al secondo polo.
Controllare il fusibile da 15A sul pannello dei comandi del quadro comandi esterno e, se necessario, sostituirlo o ripararlo.
Stabilire una connessione di massa diretta alle batterie dell'HTL e controllare che il gruppo idraulico sia collegato a massa correttamente: né le valvole elettriche, né il motorino di avviamento, né il motore elettrico possono funzionare senza una corretta connessione di massa.

§6.4 - Sintomi dell'esaurimento delle batterie o di guasti all'erogazione della corrente elettrica.

- Le funzioni di discesa (APERTURA e ABBASSAMENTO) funzionano, mentre quelle in salita (SALITA e CHIUSURA) non funzionano.
- Il motore elettrico funziona ancora, ma molto più lentamente e a fatica.
- Il motorino di avviamento si accende, ma il motore elettrico non si avvia.
- Il motorino di avviamento si accende e si spegne velocemente (a scatti).
- Non succede nulla.

(*) l'indicazione di 35 mm² comprende anche cavi con altre sezioni (25 mm², 50 mm², ecc.).

...

Rimuovere il coperchio del gruppo idraulico e rilevare la tensione al polo di ingresso del motorino di avviamento quando il sistema è sotto carico (premere la funzione di sollevamento).

Se si rilevano 24V/12V, controllare il funzionamento del motorino di avviamento quando si preme la funzione di sollevamento (si devono rilevare 24V/12V al polo di uscita del motorino di avviamento); controllare e misurare il cavo da 35mm² (*) della batteria fino al motore elettrico, controllare la messa a terra del motorino di avviamento e quella del motore elettrico fino alle batterie del veicolo.

Inoltre, se il multimetro rileva 24V/12V, controllare che l'amperaggio sia sufficiente avvalendosi di una lampadina di prova. Se la lampadina non si accende, verificare la presenza di eventuali problemi di connessione al fusibile principale da 250A e controllare l'intera lunghezza del cavo da 35mm² della batteria fino alla fonte di corrente.

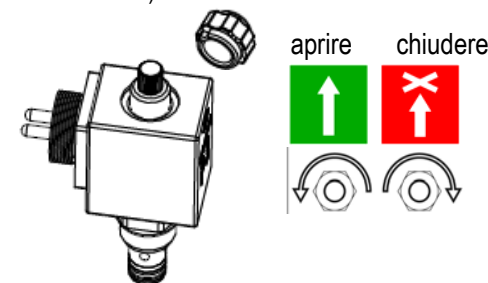
Se non si misurano 24V/12V al polo di ingresso del motorino di avviamento, controllare il cavo da 35mm² della batteria fino all'interruttore della batteria nel quadro comandi esterno e verificare se passa corrente attraverso l'interruttore della batteria stesso.

...

… §6.4 - Sintomi dell'esaurimento delle batterie o di guasti all'erogazione della corrente elettrica.	
… segue	Se non si rilevano 24V/12V al polo di ingresso dell'interruttore della batteria, controllare il cavo della batteria (+) da 35mm², il fusibile principale da 250A, tutte le connessioni delle spine (laddove applicabile) e l'intero circuito di alimentazione fino alle batterie del veicolo. Caricare le batterie, controllare il funzionamento delle singole batterie e, se necessario, provvedere alla loro sostituzione. Individuare il motivo dell'esaurimento delle batterie (fusibile danneggiato o corroso, alternatore sottodimensionato, ecc.) e riparare o regolare.

§6.5 - Il motore elettrico non funziona, mentre le funzioni di discesa (APERTURA/ABBASSAMENTO) si.	
• Il pulsante/l'interruttore o i contatti elettrici sono difettosi o il collegamento a uno di questi è allentato. • Il cavo elettrico è tagliato o danneggiato o c'è un cattivo contatto. • Il collegamento in ingresso o in uscita al quadro di distribuzione elettrica nel gruppo idraulico è difettoso. • Il motorino di avviamento nel gruppo idraulico è difettoso. • Le spazzole di carbone del motore elettrico sono usurate. • Il fusibile termico all'interno del motore elettrico (massa del motorino di avviamento) si è disattivato (a causa di sovraccarico o di tensione della batteria insufficiente). • Il cavo della batteria (+) da 35 mm² (*) o il cavo di massa (-) è danneggiato o presenta una connessione allentata al polo della batteria. • Tensione della batteria insufficiente. (*) l'indicazione di 35 mm² comprende anche cavi con altre sezioni (25 mm², 50 mm², ecc.).	Rimuovere il coperchio del gruppo idraulico e controllare la temperatura del motore elettrico. Se il motore si è surriscaldato, è probabile che il fusibile termico all'interno del motore abbia interrotto il collegamento a massa del motorino di avviamento (è possibile eseguire tale verifica collegando il motorino di avviamento direttamente alla massa. Trascorsi circa 15 min. necessari per il raffreddamento, il fusibile termico ripristina automaticamente la massa del motorino di avviamento e il motore elettrico si riavvia). Se ciò non avviene, misurare la tensione ai poli di ingresso del motorino di avviamento (corrente principale e corrente di controllo). Se non si misurano 24V/12V, misurare e verificare il circuito di corrente principale e il circuito di corrente di controllo. Corrente principale di ingresso Collegamento a massa (mediante fusibile termico) Corrente di controllo di ingresso Polo principale di uscita Se si misurano 24V/12V in entrambi i poli di ingresso, misurare la tensione al polo principale di uscita del motorino di avviamento. Se non si rilevano 24V/12V e il motore elettrico non sembra surriscaldato, il fusibile termico o il motorino di avviamento stesso sono guasti, oppure il motore elettrico che contiene la massa del motorino di avviamento è collegato a terra in modo errato (è possibile verificare la presenza di un fusibile termico guasto sostituendolo con una connessione di massa diretta). Se il multimetro rileva 24V/12V al polo principale di uscita del motorino di avviamento, controllare anche che l'amperaggio sia sufficiente avvalendosi di una lampadina di prova. Se la lampadina non si accende, verificare la presenza di eventuali problemi di connessione al fusibile principale da 250A e controllare l'intera lunghezza del cavo da 35mm² della batteria fino alla fonte di corrente. Inoltre se si misurano 24V/12V al polo principale di uscita del motorino di avviamento, controllare la massa del motore elettrico. Se il collegamento a massa del motore elettrico è stato eseguito correttamente, revisionare il motore o sostituirlo.

§6.6 - Il motore elettrico non si spegne.	
• Il pulsante o l'interruttore di SOLLEVAMENTO nel quadro comandi esterno o nel comando ausiliario non torna alla posizione neutra 0. • Il pulsante o l'interruttore ritorna alla posizione 0, ma uno dei contatti elettrici dietro all'interruttore è bloccato o bruciato. • Corto circuito tra i vari fili in uno dei cavi elettrici. • I contatti del motorino di avviamento sono bruciati e rimangono attivati.	Disinserire la spina della corrente di controllo del motorino di avviamento (se tale azione non elimina il guasto, il motorino di avviamento è bruciato e rimane attivato). Se il guasto è localizzato nel circuito di comando: scollegare i comandi ausiliari per restringere il campo di ricerca del guasto. Misurare il blocco di distribuzione elettrica nel gruppo idraulico e riparare il guasto elettrico. Se non vi sono guasti nel circuito di comando, scollegare l'interruttore della batteria nel quadro comandi esterno (o togliere la tensione in altro modo, per es. rimuovendo il fusibile principale da 250 A) e sostituire il motorino di avviamento. **Controllare il voltaggio della batteria mentre il sistema è sotto carico (premere la funzione di sollevamento). Un voltaggio della batteria insufficiente (a scatti) è una causa frequente del guasto del motorino di avviamento!!**

§6.7 - La piattaforma NON SCENDE, mendre gli altri movimenti vengono eseguiti correttamente.	
• Il pulsante/l'interruttore o i contatti elettrici sono difettosi o il collegamento a uno di questi è allentato. • Il collegamento in ingresso o in uscita al quadro di distribuzione elettrica nel gruppo idraulico è difettoso. • Il cavo elettrico a una della valvole di sicurezza D necessarie per l'ABBASSAMENTO della sponda è interrotto o presenta un cattivo contatto. • Una delle elettrovalvole D necessarie per l'ABBASSAMENTO della sponda è difettosa o la cartuccia di una delle valvole presenta un guasto meccanico. • Una delle valvole di frenatura sui cilindri o nel gruppo idraulico è bloccata meccanicamente (da ghiaccio, sporcizia o da un malfunzionamento meccanico). • Uno dei cilindri di sollevamento è bloccato (biella piegata a seguito di un incidente, scarsa lubrificazione, ecc.). • Le colonne e/o le guide di sollevamento sono danneggiate e fanno incastrare le guide stesse. • Le colonne di sollevamento contengono grasso rappreso in eccesso e sono ostruite da corpi estranei e sporcizia. • Il sistema LSD è inserito a causa di una cattiva lubrificazione o di un eccesso di corpi estranei nelle colonne di sollevamento o della rottura del sistema di sospensione (cavo di acciaio o catena, pulegge e pignoni).	Verificare che non vi siano danni visibili alle colonne e alle guide di sollevamento e riparare se necessario. Verificare il funzionamento elettrico delle valvole di sicurezza D necessarie per l'ABBASSAMENTO della sponda (sui cilindri o all'interno del gruppo idraulico): • con un tester magnetico (un solenoide genera un campo magnetico quando è sollecitato elettricamente); • o aprire manualmente le valvole di sicurezza tramite il funzionamento di emergenza (se si aprono le valvole manualmente e la piattaforma si abbassa, la causa è sicuramente elettrica). Se una delle valvole non riceve tensione, misurare la corrente e il circuito di massa collegato a tale solenoide nel quadro comandi e ripararlo. Se il funzionamento elettrico di tutti i solenoidi è corretto, verificare che non vi siano danni meccanici alle cartucce delle valvole. Smontare le valvole di frenatura sui cilindri e nel gruppo idraulico per assicurarsi del loro corretto funzionamento. Verificare che il sistema LSD sia inserito. Verificare che non vi siano danni meccanici ai cavi o alle catene di acciaio, alle pulegge e ai pignoni e riparare se necessario. Rimuovere qualsiasi corpo estraneo dalle colonne di sollevamento, pulirle con un pulitore a vapore ad alta pressione e applicare del grasso. Infine, verificare che non vi siano danni meccanici al/i cilindro/i di sollevamento stesso/i.

§6.8 - La piattaforma NON SI APRE, mentre gli altri movimenti vengono eseguiti correttamente (per HTL con APERTURA/CHIUSURA idraulice)	
• Il pulsante/l'interruttore o i contatti elettrici sono difettosi o il collegamento a uno di questi è allentato. • Il collegamento in ingresso o in uscita al quadro di distribuzione elettrica nel gruppo idraulico è difettoso. • Il cavo elettrico a una della valvole di sicurezza O oppure S necessarie per l'APERTURA della sponda è interrotto o presenta un cattivo contatto. • Una delle elettrovalvole O oppure S necessarie per l'APERTURA della sponda è difettosa o la cartuccia di una delle valvole presenta un guasto meccanico. • Una delle valvole di frenatura sui cilindri o nel gruppo idraulico è bloccata meccanicamente (da ghiaccio, sporcizia o da un malfunzionamento meccanico). • Il blocco per posizione riposta non è stato aperto. • Uno dei cilindri di sollevamento è bloccato (biella piegata a seguito di un incidente, molla interna o pistone grippati, ecc.).	Verificare che il blocco per posizione riposta sia aperto. Verificare il corretto funzionamento elettrico delle valvole di sicurezza O oppure S necessarie per l'APERTURA della sponda (sui cilindri o all'interno del gruppo idraulico): • con un tester magnetico (un solenoide genera un campo magnetico quando è sollecitato elettricamente); • o aprire manualmente le valvole di sicurezza tramite il funzionamento di emergenza (se si aprono le valvole manualmente e la piattaforma si apre, la causa è sicuramente elettrica). Vedere la spiegazione delle diverse tecniche nel paragrafo §6.7. Se una delle valvole non riceve tensione, misurare la corrente e il circuito di massa collegato a tale solenoide nel quadro comandi e ripararlo. Se il funzionamento elettrico di tutti i solenoidi è corretto, verificare che non vi siano danni meccanici alle cartucce delle valvole. Smontare le valvole di frenatura sui cilindri e nel gruppo idraulico per assicurarsi del loro corretto funzionamento. Infine, verificare che non vi siano danni meccanici ai cilindri di inclinazione e alle loro molle.

§6.9 - La capacità di sollevamento è insufficiente, l'HTL non raggiunge l'intera capacità nominale.	
• Il carico è troppo pesante o si trova troppo lontano dal baricentro. • La regolazione della valvola limitatrice di pressione è troppo bassa. • La valvola limitatrice di pressione è sporca o bloccata meccanicamente nella posizione aperta. • La pompa non aspira olio a sufficienza: l'olio o il filtro sono sporchi, intasati da ghiaccio o sporcizia, l'olio è troppo viscoso (dopo un rabbocco con olio dalle specifiche errate). • La pompa idraulica è usurata. • Vi è una perdita nella guarnizione di uno dei cilindri di sollevamento. • HTL con inclinazione idraulica a terra: vi è una perdita nella guarnizione del cilindro con memoria idraulica. • Le colonne e/o le guide di sollevamento sono danneggiate e fanno incastrare le guide stesse. • Le colonne di sollevamento contengono grasso rappreso in eccesso e sono ostruite da corpi estranei e sporcizia.	Verificare che non vi siano danni visibili alle colonne e alle guide di sollevamento e riparare se necessario. Rimuovere qualsiasi corpo estraneo dalle colonne di sollevamento, pulirle con un pulitore a vapore ad alta pressione e applicare del grasso. Applicare un manometro al gruppo idraulico e misurare la massima pressione erogata dalla pompa [vedi RMT HB1]. Se la valvola limitatrice di pressione è stata configurata troppo bassa, cercare di regolarla (fino a max 220 bar, ma solo se necessario) [vedi RMT HB3]. Se la regolazione della valvola limitatrice di pressione non dà alcun risultato, cercare di spurgarla [vedi RMT HB4]. Se non si ottiene alcun risultato, smontare il filtro dell'olio e pulirlo (sporco o ghiaccio quando gela). Se non si ottiene ancora alcun risultato, probabilmente la pompa è usurata (una pompa usurata si surriscalda rapidamente). Se si riesce ad alzare la pressione dell'olio, ma la capacità di sollevamento rimane insufficiente, probabilmente vi è una perdita in una delle guarnizioni dei cilindri di sollevamento o del cilindro con memoria idraulica. Verificare che non vi siano perdite all'interno dei cilindri [vedi RMT HB6a].

§6.10 - L'HTL non raggiunge l'altezza del pavimento.	
• Insufficiente quantità d'olio nel serbatoio. • Le colonne e/o le guide di sollevamento sono danneggiate e fanno incastrare le guide stesse. • Le colonne di sollevamento contengono grasso rappreso in eccesso e sono ostruite da corpi estranei e sporcizia. • La lunghezza della catena o del cavo di acciaio è regolata in modo errato.	Controllare il livello dell'olio nel gruppo idraulico e aggiungere olio se necessario (appoggiare la piattaforma in posizione operativa al suolo. Il livello dell'olio è corretto quando raggiunge il segno "MAX" sul serbatoio). Controllare la posizione dei fine corsa delle guide di sollevamento e regolarli se necessario. Verificare che non vi siano danni visibili alle colonne e alle guide di sollevamento e riparare se necessario. Rimuovere qualsiasi corpo estraneo dalle colonne di sollevamento, pulirle con un pulitore a vapore ad alta pressione e applicare del grasso. Regolare la lunghezza del punto di fissaggio della catena o del cavo di acciaio o spostare nella posizione di montaggio successiva.

§6.11 - Il motore elettrico sembra girare ad una velocità normale, ma la piattaforma non si muove.	
• Insufficiente quantità d'olio nel serbatoio. La pompa idraulica aspira aria. • Il filtro dell'olio tra il serbatoio e la pompa è intasato (sporco o formazione di ghiaccio). • L'albero motore tra il motore elettrico e la pompa idraulica è rotto. • La pompa idraulica è completamente usurata. • Le guarnizioni del/i cilindro/i sono fortemente danneggiate o lacerate a causa di un uso errato.	Controllare il livello dell'olio nel gruppo idraulico e aggiungere olio se necessario (appoggiare la piattaforma in posizione operativa al suolo. Il livello dell'olio è corretto quando raggiunge il segno "MAX" sul serbatoio). Smontare il filtro e pulirlo. Sostituire il filtro se non lo si può sciacquare accuratamente. Controllare la temperatura della pompa (una pompa usurata si surriscalda rapidamente). Smontare la pompa dal motore elettrico e controllare le condizioni dell'albero motore. Controllare la tenuta dei cilindri idraulici [vedi RMT HB 6a / 6b].

§6.12 - Quando si attiva la funzione di salita, la piattaforma SI SOLLEVA e SI CHIUDE contemporaneamente (per HTL con APERTURA/CHIUSURA)	
• Il solenoide della valvola di comando S di CHIUSURA è attivato elettricamente mentre dovrebbe rimanere senza tensione. • La cartuccia della valvola di controllo S di CHIUSURA è sporca o bloccata in posizione aperta o comunque difettosa.	Rimuovere il solenoide della valvola di comando S. Se il problema persiste, è probabile che vi sia una perdita nella cartuccia della valvola (bloccata in posizione aperta). Scaricare/spurgare la valvola o sostituirla [vedi RMT HB 5]. Se il guasto scompare dopo aver rimosso il solenoide S, la causa è elettrica. Controllare il circuito di comando della funzione di CHIUSURA (interruttori, contatti elettrici, quadro di distribuzione elettrica nel gruppo idraulico, ecc.) per trovare l'origine del malfunzionamento.

§6.13 - Quando si attiva la funzione di ABBASSAMENTO (APERTURA), la piattaforma SI ABBASSA (SI APRE) a scatti.	
• Le colonne e/o le guide di sollevamento sono danneggiate e fanno incastrare le guide stesse. • Le colonne di sollevamento contengono grasso rappreso in eccesso e sono ostruite da corpi estranei e sporcizia.	Verificare che non vi siano danni visibili alle colonne e alle guide di sollevamento e riparare se necessario. Rimuovere qualsiasi corpo estraneo dalle colonne di sollevamento, pulirle con un pulitore a vapore ad alta pressione e applicare del grasso.
• Una delle bielle dei cilindri di sollevamento (cilindri di inclinazione) si è piegata a causa di un sovraccarico o di un incidente.	Controllare se le bielle dei cilindri di sollevamento (inclinazione) sono diritte e se scorrono liberamente nella testa del cilindro.
• Vi è una perdita nella valvola logica a 3 vie nel blocco valvole principale V012.D o V096.D del gruppo idraulico e tale valvola apre/chiude alternativamente il ritorno dell'olio nel serbatoio.	Smontare la valvola di non ritorno dalla valvola a 3 vie nel blocco valvole principale V005, V012 o V096 nel gruppo idraulico. Pulire la sede della sfera, rimodellare se necessario, cambiare la sfera e rimontare la valvola.
• La valvola di frenatura nel gruppo idraulico o una delle valvole di frenatura nei raccordi banjo sui cilindri di sollevamento (cilindri di inclinazione) è bloccata (guasto meccanico o blocco dovuto a sporcizia o ghiaccio, ecc.).	Smontare la valvola di frenatura nel gruppo idraulico e i raccordi banjo sui cilindri di sollevamento (inclinazione). Controllare che tutti i componenti si muovano liberamente e funzionino correttamente.

§6.14 - La piattaforma SI ABBASSA lentamente senza attivare alcun comando (l'angolo della piattaforma resta invariato).	
• Vi è una perdita nella valvola di sicurezza D necessaria all'ABBASSAMENTO (situata sui cilindri di sollevamento o nel gruppo idraulico). La guarnizione ad anello della cartuccia è danneggiata o la valvola è bloccata in posizione aperta da sporcizia o ghiaccio. • Vi è una perdita nella/e guarnizione/i sul pistone del/i cilindro/i di sollevamento. • HTL con inclinazione idraulica a terra: vi è una perdita nella guarnizione del cilindro con memoria idraulica.	Nota: tenere in considerazione il numero di cilindri, il numero di valvole di sicurezza e i loro punti di fissaggio. Verificare se le valvole di comando nel gruppo idraulico sono a effetto semplice o a doppio effetto. Per la maggior parte dei sistemi a valvole multiple delle HTL, se la piattaforma si abbassa da sola, è altamente probabile che vi sia una combinazione di diversi guasti: presenza di una perdita in una valvola di sicurezza su un cilindro e di una perdita nella guarnizione dell'altro cilindro o presenza di una perdita nelle valvole di sicurezza su entrambi i cilindri e nella valvola di comando del gruppo idraulico… Un unico guasto non sarebbe sufficiente a spiegare il malfunzionamento nel caso in cui il circuito idraulico presenti più di 1 valvola di sicurezza. Controllare che la funzione di emergenza manuale sulle valvole sia chiusa correttamente. Verificare che non vi sia nessuna perdita all'interno dei cilindri di sollevamento e nella memoria idraulica [vedi RMT HB 6a / 6b]. Se necessario, revisionare i cilindri. Scaricare/spurgare la cartuccia delle valvole di sicurezza sul cilindro e (se applicabile) la valvola di comando nel gruppo idraulico [vedi RMT HB5], revisionare (sostituire gli anelli ad O) o sostituire il pezzo.

§6.15 - La piattaforma si apre da sola e la punta della piattaforma si inclina verso il basso nelle HTL con APERTURA/CHIUSURA idraulica.	
• Vi è una perdita nella valvola di sicurezza O necessaria all'APERTURA (situata sul cilindro di inclinazione o nel gruppo idraulico). La guarnizione ad anello della cartuccia è danneggiata o la valvola è bloccata in posizione aperta da sporcizia o ghiaccio. • La/e guarnizione/i sul pistone del/i cilindro/i di inclinazione perde/perdono. • HTL con inclinazione idraulica a terra: vi è una perdita nella guarnizione del cilindro con memoria idraulica.	Nota: tenere in considerazione il numero di cilindri, il numero di valvole di sicurezza e i loro punti di fissaggio. Verificare se le valvole di comando nel gruppo idraulico sono a effetto semplice o a doppio effetto. Per la maggior parte dei sistemi a valvole multiple delle HTL, se la piattaforma si apre da sola, è altamente probabile che vi sia una combinazione di diversi guasti: presenza di una perdita in una valvola di sicurezza su un cilindro e di una perdita nella guarnizione dell'altro cilindro o presenza di una perdita nelle valvole di sicurezza su entrambi i cilindri e nella valvola di comando del gruppo idraulico… Un unico guasto non sarebbe sufficiente a spiegare il malfunzionamento nel caso in cui il circuito idraulico presenti più di 1 valvola di sicurezza. Controllare che la funzione di emergenza manuale sulle elettrovalvole sia chiusa correttamente. Verificare che non vi sia nessuna perdita all'interno dei cilindri di inclinazione e nella memoria idraulica [vedi RMT HB 6a / 6b]. Se necessario, revisionare i cilindri. Scaricare/spurgare la cartuccia delle valvole di sicurezza sui cilindri di inclinazione e (laddove applicabile) la valvola di comando nel gruppo idraulico [vedi RMT HB5], revisionare (sostituire gli anelli ad O) o sostituire il pezzo.

7. FUNZIONAMENTO DI EMERGENZA

§7.1 - Introduzione e istruzioni di sicurezza

- La maggior parte delle sponde elevatrici DHOLLANDIA (denominate di seguito “HTL”) sono dotate di una funzione di emergenza manuale sulle elettrovalvole presenti sui loro cilindri e nel loro gruppo idraulico.
- Questa funzione di emergenza
  → consente all’operatore di eseguire manualmente determinati movimenti (ad es. l’ABBASSAMENTO e l’APERTURA) quando i comandi elettrici non funzionano
  → e aiuta il tecnico del servizio di assistenza, durante la ricerca dei guasti, a distinguere tra guasti elettrici ed idraulici.

Avvertenza !

- Prima di manipolare la funzione di emergenza manuale sulle valvole, adottare le precauzioni di massima sicurezza e osservare le istruzioni di sicurezza per l’uso, la riparazione e la manutenzione e le istruzioni riportate nella presente sezione.
- In caso di dubbi, sospendere immediatamente l’uso della sponda e rivolgersi a DHOLLANDIA prima di procedere.
- La mancata osservanza di tale punto potrebbe comportare gravi rischi per il personale tecnico, l'operatore e terze persone.

- Spegnere lo staccabatteria nella cabina del veicolo, estrarre la chiave dall’interruttore della batteria nel quadro comandi esterno o scollegare il fusibile principale della batteria per evitare un uso non sicuro, imprudente o non autorizzato dell’HTL (anche da parte di utenti del traffico estranei!) [vedi fig. 7.1]
- Tenersi sempre lontani dal raggio di azione della piattaforma e dalle parti mobili della stessa. Evitare sempre eventuali rischi di schiacciamento o cesoiamento di dita, mani, arti o piedi tra le parti mobili dei bracci di sollevamento, dei cilindri idraulici e della piattaforma in movimento [vedi fig. 7.2]
- Operare posizionandosi accanto al telaio dell’HTL o sopra la parte anteriore del telaio. Non posizionarsi mai dietro il telaio dell’HTL o sotto i bracci di sollevamento! [vedi fig. 7.3]
- Consultare lo schema riassuntivo del paragrafo §6.1 per stabilire quali valvole (sui cilindri nonché nel gruppo idraulico in caso di valvole a doppio effetto) aprire per attivare le funzioni di APERTURA o ABBASSAMENTO e procedere di conseguenza.

Fig. 7.1

Fig. 7.2

Fig. 7.3

- Per HTL con valvole a doppio effetto nel gruppo idraulico:
  → Se il gruppo idraulico è montato lateralmente sul telaio dell'HTL, azionare innanzitutto le valvole sui cilindri e quindi aprire la valvola all'interno del gruppo idraulico.
  → Se il gruppo idraulico è montato al centro del telaio tra i bracci di sollevamento, è più sicuro azionare innanzitutto la valvola all'interno del gruppo idraulico e quindi aprire le valvole sui cilindri.
- Dopo l'uso, non dimenticare di riportare i pulsanti della funzione manuale di emergenza in posizione chiusa e di riposizionare il tappo protettivo sulla parte superiore della cartuccia della valvola.

§7.2 - Funzionamento delle valvole a EFFETTO SEMPLICE

- Consultare lo schema riassuntivo del paragrafo §6.1 per individuare le valvole a effetto semplice azionabili in base a quanto descritto nel presente paragrafo. Ad eccezione degli schemi elettrici OMM3, queste valvole V036/V037 o V036.H/V037.H sono montate su tutti i cilindri idraulici di sollevamento e di inclinazione. A seconda dello schema elettrico, esse possono inoltre essere state montate nel gruppo idraulico [vedi fig. 7.4]
- Rimuovere innanzitutto il tappo protettivo dalla parte superiore della cartuccia della valvola [vedi fig. 7.5]. Sotto tale tappo è presente un pulsante color bronzo avvitabile/svitabile.
- Per aprire manualmente la valvola, svitare tale pulsante in senso antiorario [vedi fig. 7.6]
- È possibile regolare il flusso dell'olio attraverso la valvola e la velocità del movimento di discesa aprendo la valvola di più (più velocemente) o di meno (più lentamente).
- Dopo l'uso, avvitare il pulsante in senso orario per chiudere manualmente la valvola [vedi fig. 7.6]. Serrarla manualmente portandola in posizione chiusa.
- Infine, riposizionare il tappo protettivo sulla parte superiore della cartuccia della valvola.

Fig. 7.4

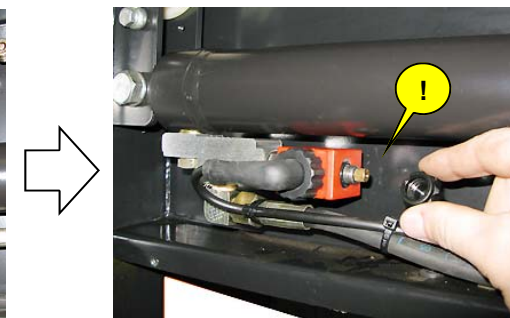
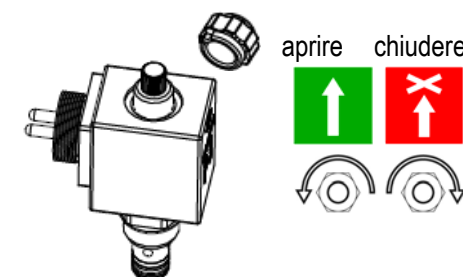



Fig. 7.6

§7.3 - Funzionamento delle valvole a DOPPIO EFFETTO

- Consultare lo schema riassuntivo del paragrafo §6.1 per individuare le valvole a doppio effetto azionabili in base a quanto descritto nel presente paragrafo. Ad eccezione degli schemi elettrici OMM3, queste valvole V071/V072 o V071.H/V072.H sono montate su tutti i cilindri idraulici di sollevamento e di inclinazione. A seconda dello schema elettrico, esse possono inoltre essere state montate nel gruppo idraulico [vedi fig. 7.7]

- Per V071.H/V072.H: i tappi protettivi sulla cartuccia della valvola sono dotati di una guaina elastica che copre un pulsante di emergenza che può essere premuto manualmente. Tali valvole possono essere azionate manualmente senza smontare nulla.

- Premere il pulsante situato sotto il tappo protettivo in gomma per aprire la valvola manualmente [vedi fig. 7.8].

- Rilasciare il pulsante situato sotto il tappo protettivo in gomma per chiudere la valvola manualmente [vedi fig. 7.8].

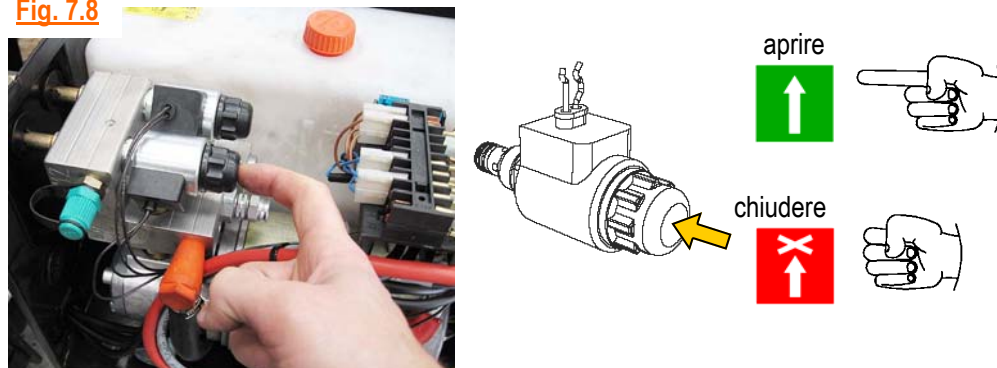
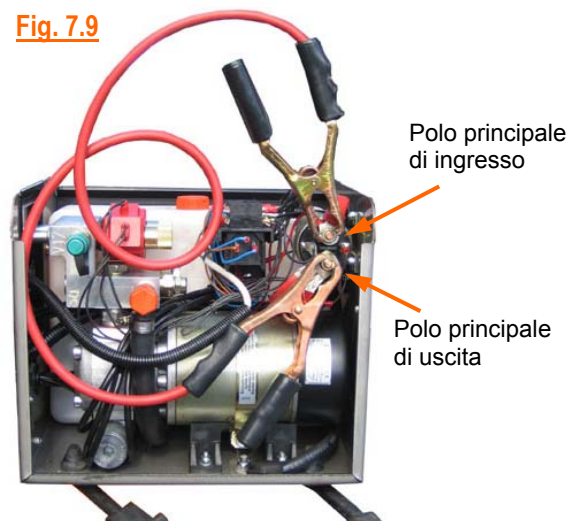
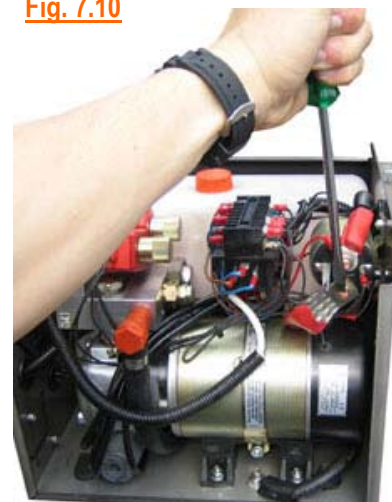
§7.4 - Scollegamente manuale del motorino di avviamento

- Quando il polo di ingresso principale del motorino di avviamento [vedi §6.5] riceve una normale tensione di 24V/12V, ma il motore elettrico non funziona, il motorino di avviamento può essere scollegato nel seguente modo.

- Spegnere lo staccabatteria nella cabina del veicolo, estrarre la chiave dall'interrutore della batteria nel quadro comandi esterno o scollegare il fusibile principale della batteria [vedi fig. 7.1]

- Collegare il poli principali di ingresso e di uscita del motorino di avviamento con 2 chiavi della stessa serie (!) di un cavo di avviamento. Assicurarsi che le chiavi non tocchino la massa (la copertura in acciaio del motorino di avviamento, il motore elettrico o il gruppo idraulico stesso)! [Vedi fig. 7.9].

- Ridare corrente elettrica al gruppo idraulico: accendere lo staccabatteria nella cabina del veicolo, inserire la chiave dell'interrutore della batteria nel quadro comandi esterno o ricollegare il fusibile principale della batteria. Se è presente un guasto nel motorino di avviamento, si avvierà il motore elettrico.

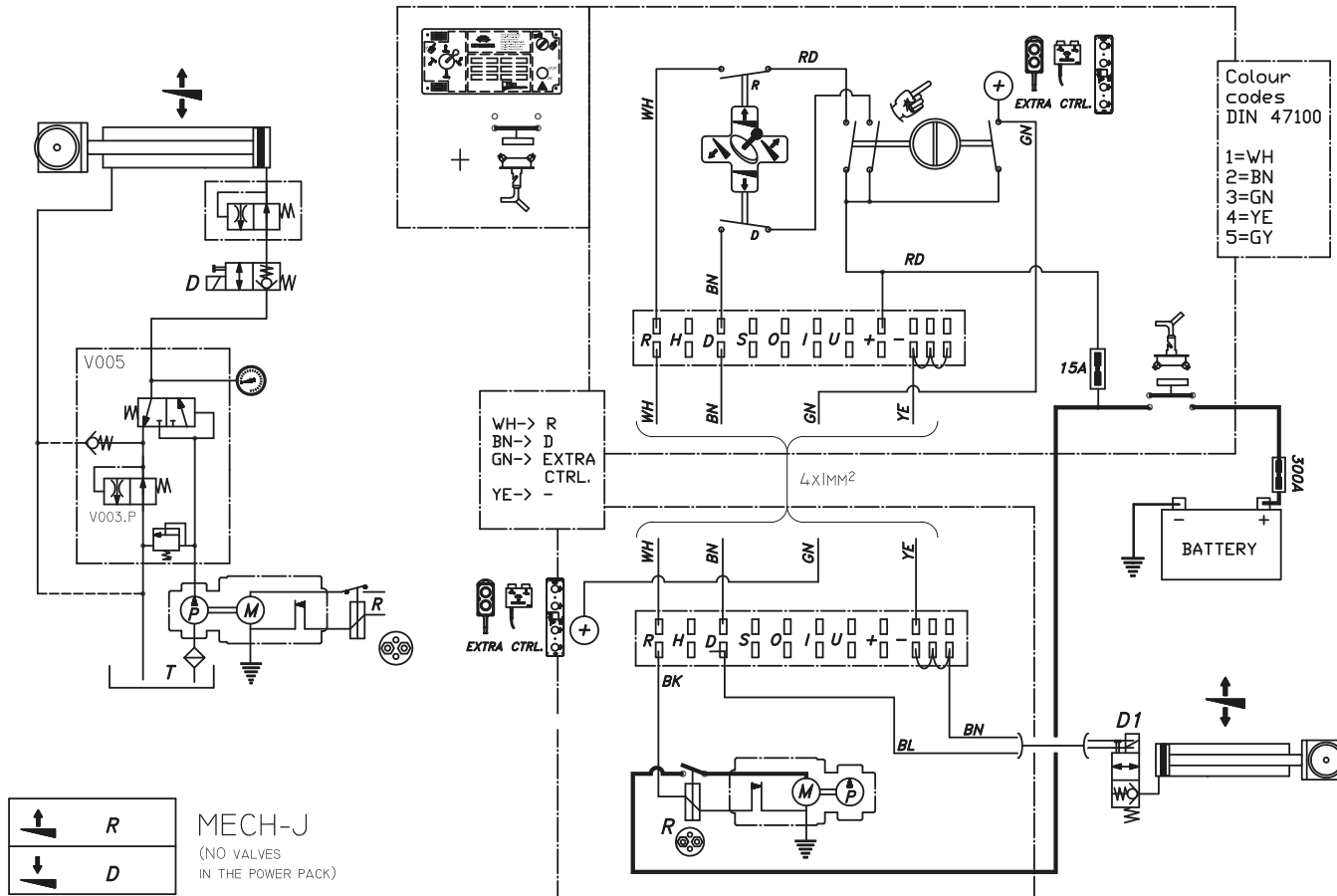
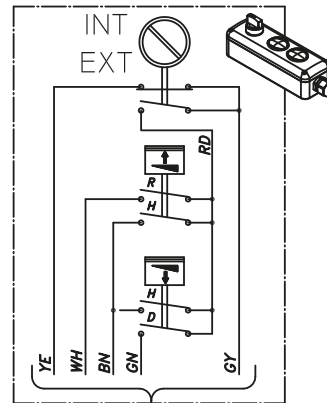
- In alternativa è possibile continuare ad erogare corrente elettrica al gruppo idraulico e collegare i 2 poli principali di ingresso e di uscita del motorino di avviamento con un cacciavite o un altro utensile metallico. Assicurarsi nuovamente di non toccare la massa [vedi fig. 7.10].

§7.5 - Modalità di intervento

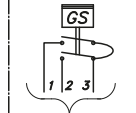
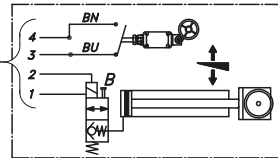
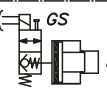
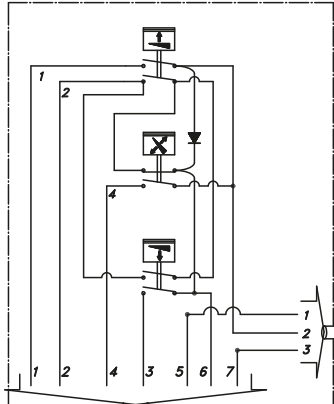
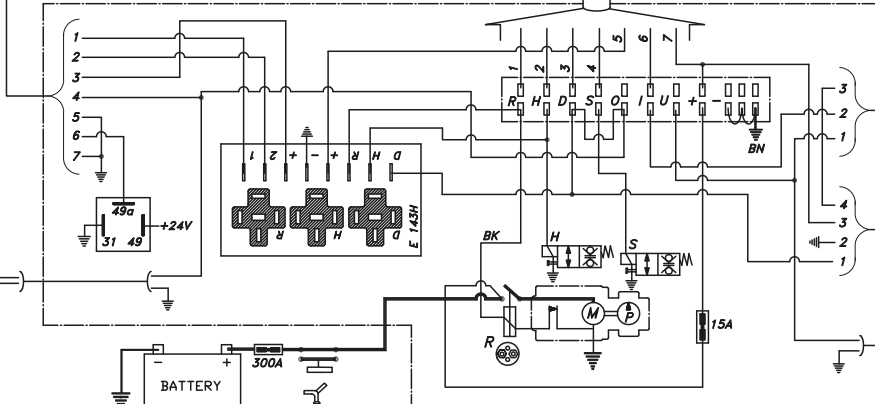
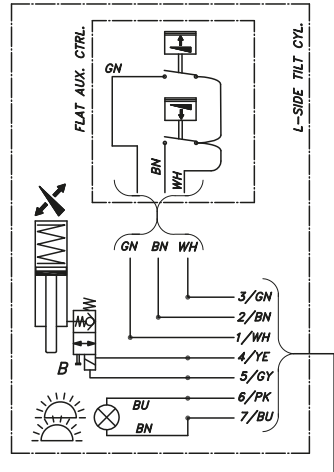
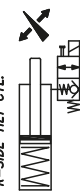
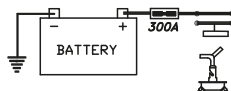
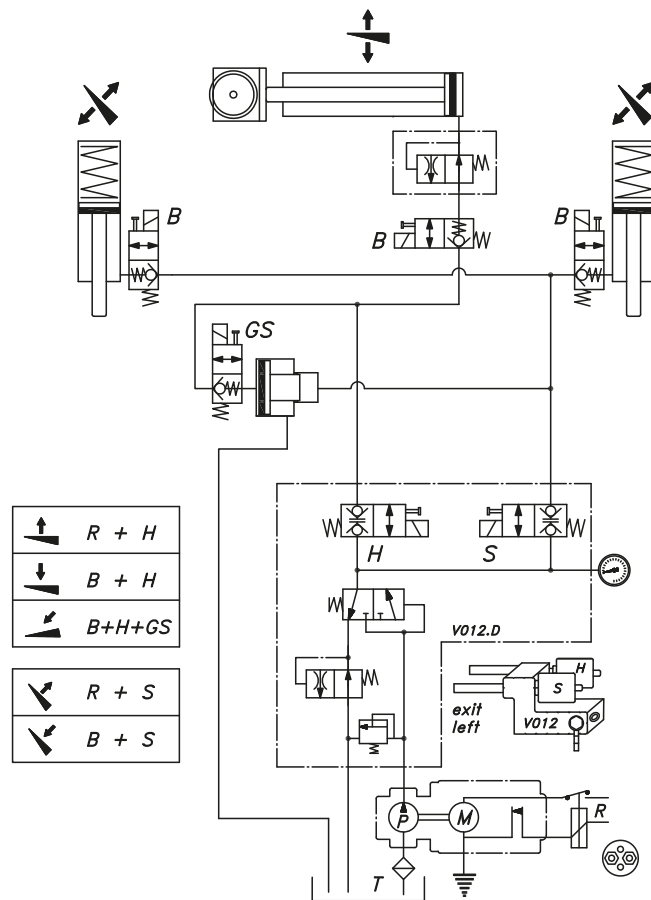
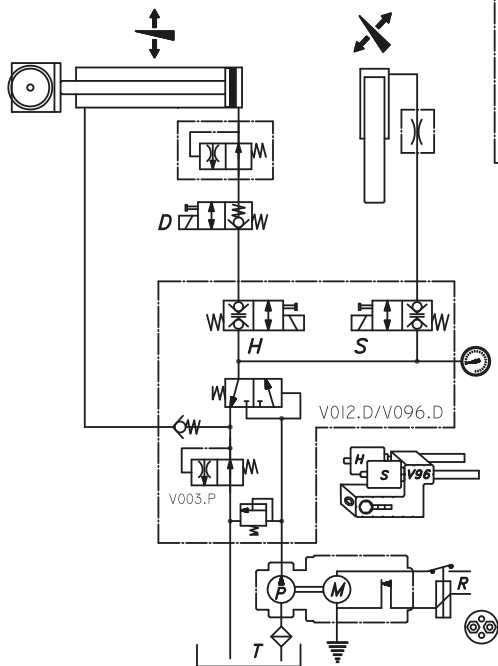
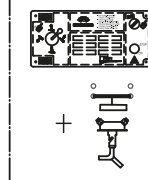
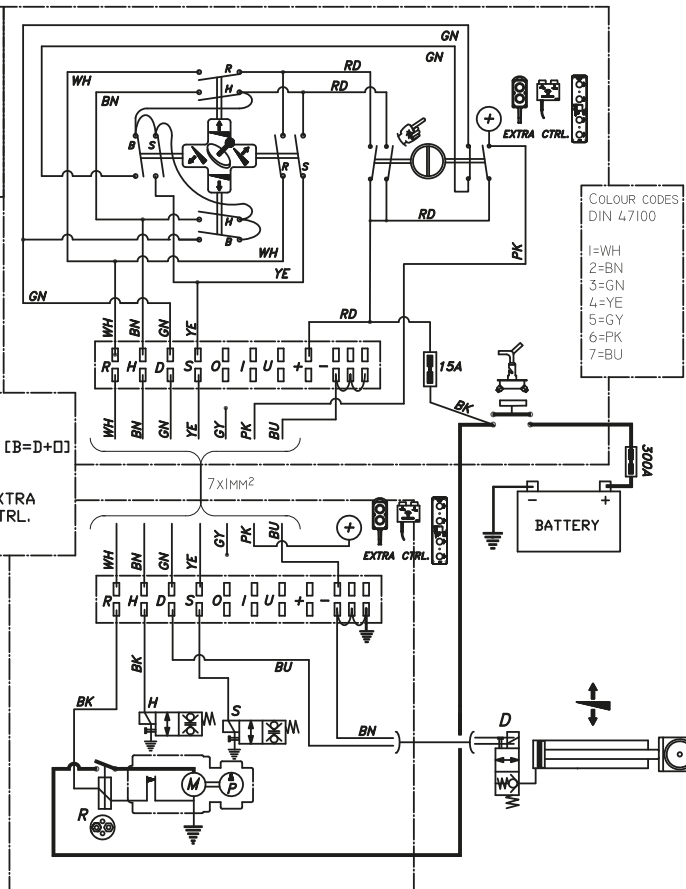
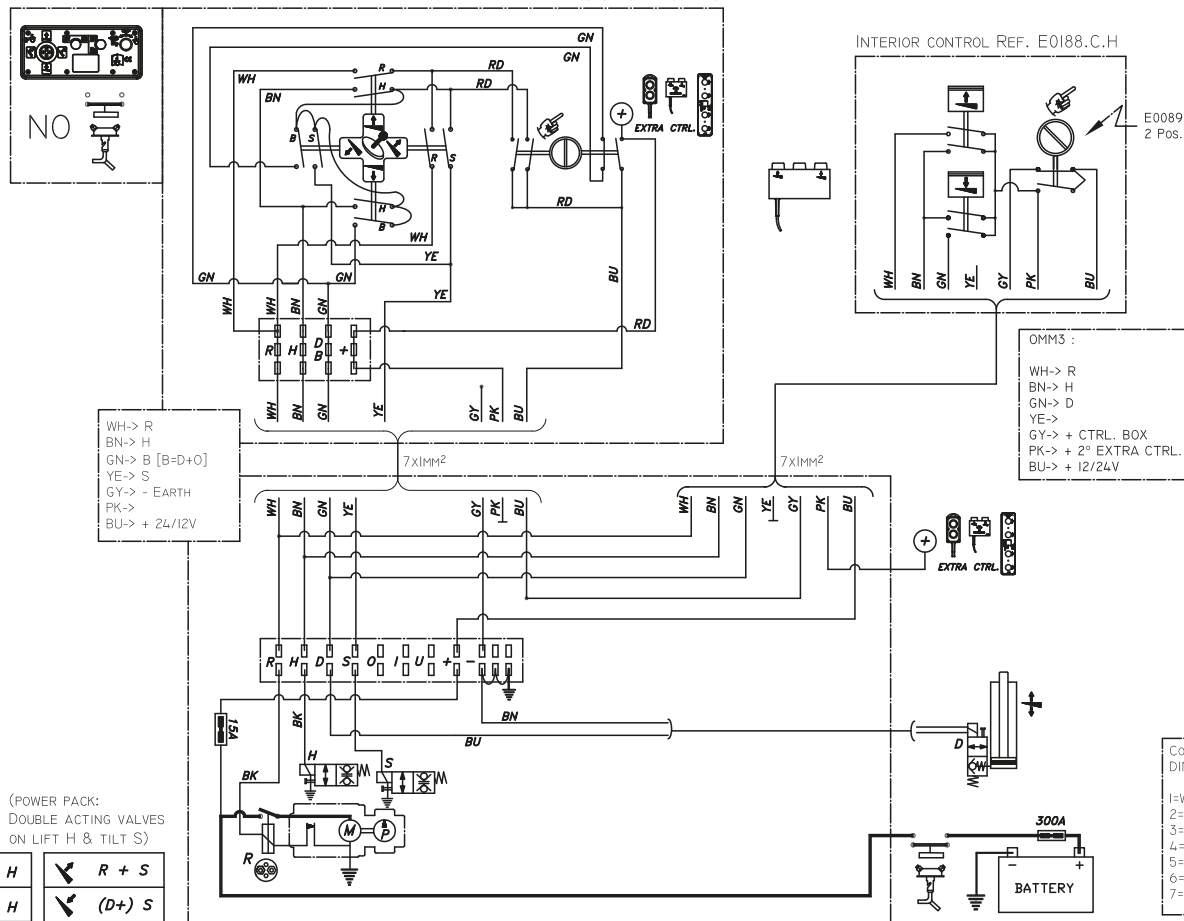
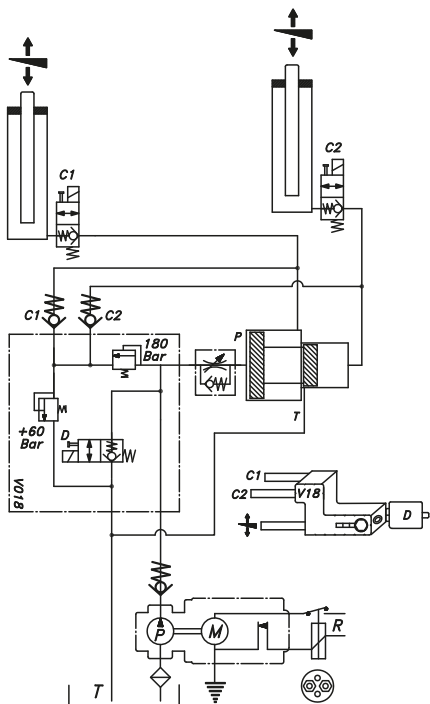
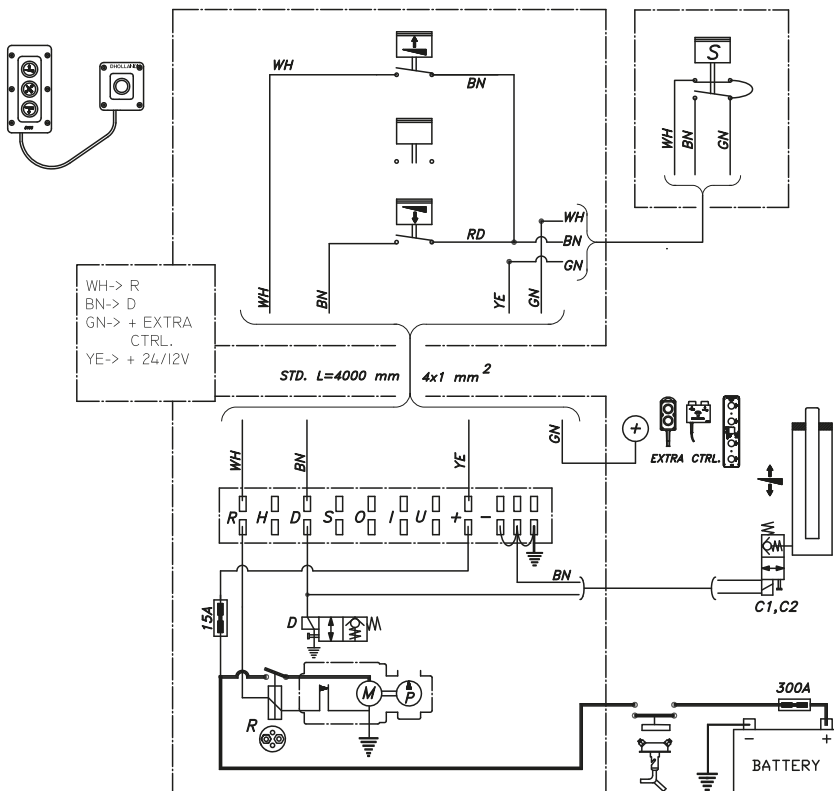
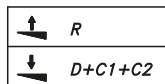
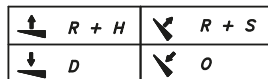
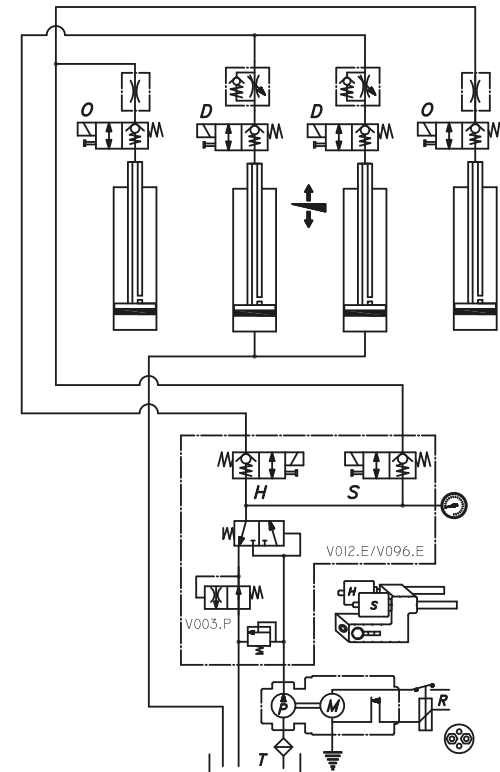
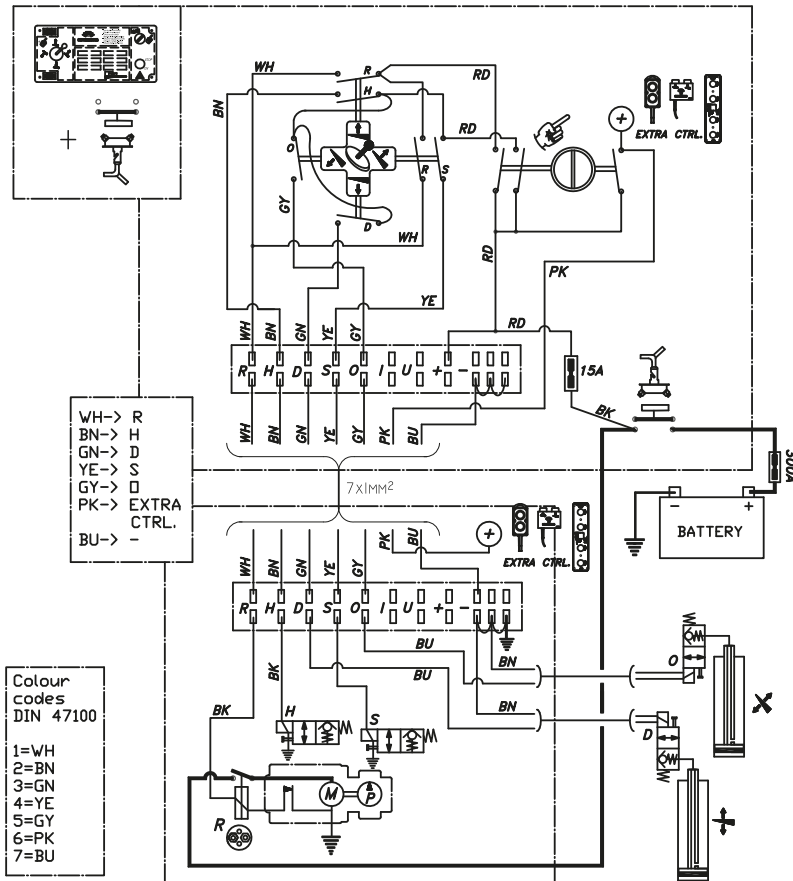
- La tabella seguente indica quali modalità di intervento adottare in caso di guasto dovuto a un malfunzionamento di una delle valvole R, D, O, H, S… . Gli interventi sono classificati da « altamente raccomandabile » (nel caso in cui siano disponibili i pezzi in questione o le competenze professionali specifiche richieste e se non è possibile elaborare rapidamente una diagnosi corretta per la riparazione definitiva).
- In caso di dubbi, sospendere immediatamente l'uso della sponda e rivolgersi a DHOLLANDIA prima di procedere.

R	• Individuare il guasto e ripararlo. • Scollegare il motorino di avviamento come descritto sopra. • Applicare una batteria ausiliaria esterna direttamente al motore elettrico. • Utilizzare un gruppo idraulico esterno per sollevare e richiudere la piattaforma in posizione riposte.	Altamente raccomandabile ⇩
D, O, B, H, S	• Individuare il guasto e ripararlo. • Utilizzare la funzione manuale di emergenza sulla valvola per attivare la funzione corrispondente.	Ultimo tentativo

8. SCHEMI ELETTRICI ED IDRAULICI

- Le seguenti pagine riportano i principali schemi elettrici delle sponde elevatrici DHOLLANDIA così come fornite nella loro versione standard.

- In presenza di sponde speciali, qualora lo schema elettrico originale allegato alla sponda sia stato smarrito o non sia disponibile, contattare DHOLLANDIA per un'ulteriore assistenza.

CONTROL BOX EC5008.H
CONTROL BOX EC5010.H
CONTROL BOX EC5007.J
INT
EXT
V005
V003.P
7x1mm2
5x1mm2
3x1mm2
WH-> R
BN-> D
GN-> +24/12V
COLOUR CODES
DIN 47100
1 = WH
2 = BN
3 = GN
4 = YE
5 = GY
6 = PK
7 = BU
MECH-J
(NO VALVES
IN THE POWER PACK)
BATTERY
300A
15A
Type : COLUMN LIFT DH-VOC(A) WITH MANUAL CLOSURE - 2009/...
Power pack : G.RS.L.03..04
Valve : V005
Plan N° : Sch_VOC-V005-EC5008+EC5010-2009-01
Date : 15/09/2009
DHOLLANDIA

Colour codes DIN 47100
1=WH
2=BN
3=GN
4=YE
5=GY
WH-> R
BN-> D
GN-> EXTRA CTRL.
YE-> -
4x1 mm2
EXTRA CTRL.
RD
WH
BN
GN
YE
BK
BL
15A
300A
BATTERY
D1
D2
R
D1+D2
V003.4
V079/V080
P012
T
Connection power pack
Type : COLUMN LIFT DH-VOC WITH MANUAL CLOSURE - 2007/...
Power pack : G.VH.L.01/02
Valve : V079
Plan N° : Sch_VOC-V079-2007-01
Date : 05/06/2007
DHOLLANDIA

EXTER. CTRL. BOX
ORANGE BUTTON
BLACK BUTTON
HYDR. POWER PACK
CYLINDER BEAM
HYDRAULIC MEMORY
FLAT AUX. CTRL.
L-SIDE TILT CYL.
R-SIDE TILT CYL.
BATTERY
300A
15A
E 143H
7x1mm² L=8m
7x1mm² L=4m
3x1mm² L=4m
4x1mm² L=7m
1-> R
2-> H
3-> B
4-> S
5-> EXTR.CTRL.
6-> I
7-> +
B = D + D
R + H
B + H
B+H+GS
R + S
B + S
Colour codes
DIN 47100
1=WH
2=BN
3=GN
4=YE
5=GY
6=PK
7=BU
Type : SIDE COLUMN LIFT DH-VOCZ + S802 automatic tilt at groundlevel
Power pack : G-LD-L(R)-03
Valve : V012.D
Plan N° : Sch_VOCZ-V012.D-GS-S708-2008-01b
Date : 22/09/2009
DHOLLANDIA

B
B
B
GS
R + H
B + H
B+H+GS
R + S
B + S
H
S
V012.D
H
S
exit
left
V012
R
P
M
T
Type : SIDE COLUMN LIFT DH-VOCZ + S802 automatic tilt at groundlevel
Power pack : G-LD-L(R)-03
Valve : V012.D
Plan N° : Sch_VOCZ-V012.D-GS-2007-01
Date : 11/06/2007
DHOLLANDIA

S008.B + E068
Exterior control box Ref. EB101
Colour codes
DIN 47100
1=WH
2=BN
3=GN
4=YE
5=GY
6=PK
7=BU
WH-> R
BN-> H
GN-> B [B=D+□]
YE-> S
GY-> □
PK-> EXTRA CTRL.
BU-> -
7x1mm²
BATTERY
15A
300A
EXTRA CTRL.
V012.D/V096.D
V003.P
V96
HYDR.
(power pack:
Double acting valves
on lift H & tilt S)
R + H
D + H
R + S
(D +) S
Type : COLUMN LIFT DH-VB4 WITH HYDRAULICAL CLOSURE S727.B - 2007-...
Power pack : G.SD.L.01-02
Valve : V012.D / V096.D
Plan N° : Sch_VB4-V012.D-S008.B-2009-01
Date : 01/12/2009
DHOLLANDIA

S008.Z - NO E068
NO
Exterior control box Ref. EC10IK0 / EC12IK0
Interior control Ref. E0188.C.H
E0089
2 Pos.
EXTRA CTRL.
WH-> R
BN-> H
GN-> B [B=D+O]
YE-> S
GY-> - Earth
PK->
BU-> + 24/12V
OMM3 :
WH-> R
BN-> H
GN-> D
YE->
GY-> + CTRL. BOX
PK-> + 2° EXTRA CTRL.
BU-> + 12/24V
7x1mm²
7x1mm²
15A
300A
BATTERY
HYDR.
(power pack:
Double acting valves
on lift H & tilt S)
R + H
D + H
R + S
(D+) S
Colour codes
DIN 47100
1=WH
2=BN
3=GN
4=YE
5=GY
6=PK
7=BU
Type : DH-VB4 TESCO PIEK + hydraulic closure (S727B) 9091403-43 (41x)
Power pack : GT-LD-L(R)-01...06
Valve : V012.D / V096.D
Plan N° : Sch_VB4-S727B-9091403 Tesco 2009-01
Date : 22/10/2009
DHOLLANDIA

E0178.VA
USE:
3+1 BUTTON EXTERIOR CONTROL DH-VA
WH-> R
BN-> D
GN-> + EXTRA CTRL.
YE-> + 24/12V
STD. L=4000 mm
4x1 mm2
EXTRA CTRL.
BATTERY
300A
15A
C1,C2
180 Bar
+60 Bar
V018
V18
COLOUR CODES
DIN 47100
1=WH
2=BN
3=GN
4=YE
R
D+C1+C2
Type : Column lift DH-VA (manual closure) – 2008/...
Power pack : G.VA01 / 02...
Valve : V018
Plan N° : Sch_VA-V018-2008-01
Date : 13/08/2008
DHOLLANDIA

S008.B + E068
CONTROL BOX E1000 / E1200
WH-> R
BN-> H
GN-> D
YE-> S
GY-> O
PK-> EXTRA CTRL.
BU-> -
7x1MM²
EXTRA CTRL.
BATTERY
15A
300A
V012.E/V096.E
V003.P
Colour codes DIN 47100
1=WH
2=BN
3=GN
4=YE
5=GY
6=PK
7=BU
R + H
R + S
D
O
MECH. SA
(POWER PACK:
SINGLE ACTING VALVES
ON LIFT H & TILT S)
Type : Fully hydraulic column lift DH-VH - 2009/...
Power pack : G-LE-L(R)-01...06
Valve : V012.E / V096.E
Plan N° : Sch_VH-V012.E-S008.B-2009-01
Date : 15/12/2009
DHOLLANDIA

SEZIONE C
ISPEZIONI E RAPPORTI OBBLIGATORI

1. OSSERVAZIONI INTRODUTTIVE

- Dal 1° gennaio 1997, tutte le sponde elevatrici vendute negli Stati membri della CE devono ottemperare alle direttive europee « Macchine » 89/392/CE e 98/37/CE e ai loro successivi emendamenti 2006/42/CE. Conseguentemente tutte le sponde elevatrici DHOLLANDIA sono progettate e costruite in conformità ai suddetti regolamenti e devono recare il marchio « CE ».
- Tali « regolamenti » includono :
  → La direttiva « Macchine 89/392/CEE nella sua versione più recente (denominata seguito « CEMD »).
  → Le Norme EN derivanti da tali direttive, le quali consentono ai costruttori di dimostrare la conformità delle loro macchine rispetto alle direttive stesse;
  → Le norme nazionali che diventano applicabili all'esecuzione delle direttive « Macchine ».
- Per mezzo della Dichiarazione di conformità (vedi Capitolo 1), il costruttore conferma che le macchine fornite sono conformi ai regolamenti di cui sopra.

2. ISPEZIONI

- Tutte le sponde elevatrici devono essere sottoposte a una serie di ispezioni obbligatorie illustrate di seguito.

§2.1 - Test di messa in servizio e dichiarazione di montaggio

- Tutte le sponde sono pre-assemblate e ampiamente collaudate dal costruttore e ricevono una dichiarazione di conformità CE "Allegato II a" relativa alla loro progettazione e al loro modo di costruzione.
- Le sponde elevatrici, tuttavia, non sono applicazioni indipendenti e devono essere integrate in un veicolo completo per essere operative. La direttiva CEMD considera l'intero veicolo, ivi incluse la sponda elevatrice e qualsiasi altra attrezzatura complementare come un'unica macchina. La Dichiarazione di conformità del costruttore e l'autorizzazione di messa in servizio dell'attrezzatura devono essere corroborate da un test di messa in servizio effettuato da un esperto e devono essere convalidate per mezzo di una dichiarazione di montaggio.
- La procedura per l'esecuzione di tale test di messa in servizio obbligatorio è descritta al punto 4 nella Sezione C.

§2.2 - Ispezioni periodiche

- Una volta messa in servizio, far ispezionare periodicamente (almeno una volta l'anno) ogni sponda elevatrice da un esperto/una persona competente per valutarne le condizioni e l'idoneità all'uso continuato o per stabilire la necessità di interventi di riparazione o manutenzione specifici. Riportare i risultati di tali ispezioni nei relativi certificati di ispezione [vedi pag. C6 e seguenti].
- In Gran Bretagna, tali ispezioni periodiche sono dette Statutory Thorough Examinations e prevedono una frequenza di esecuzione di almeno 2 volte l'anno.
- La procedura per l'esecuzione di tale ispezione periodica obbligatoria è descritta al punto 2 nella Sezione B.

§2.3 - Rapporti di manutenzione e di riparazione, ispezioni speciali, reispezioni

- Riportare ogni intervento di manutenzione e di riparazione eseguito sulla sponda elevatrice nei Rapporti di manutenzione e di riparazione [vedi pag. C11 e seguenti] onde fornire a ogni tecnico del servizio assistenza tecnica o ad ogni funzionario addetto alla sicurezza che interviene sulla sponda una panoramica esaustiva di tutti gli interventi eseguiti.
- In caso di importanti interventi di riparazione che incidono significativamente sull'integrità strutturale della sponda o sulle condizioni di lavoro sicure, far eseguire un'ispezione speciale della sponda da un esperto/una persona competente per stabilire se è sicuro continuare ad utilizzarla. Riportare i risultati di tali ispezioni nei relativi certificati di ispezione [vedi pag. C6 e seguenti].
- Se una sponda non supera un'ispezione periodica o speciale, ripararla e far eseguire un'ulteriore ispezione (reispezione) della sponda da un esperto/una persona competente per stabilire se è sicuro continuare ad utilizzarla dopo l'ultima riparazione della stessa. Riportare i risultati di tali ispezioni nei relativi certificati di ispezione [vedi pag. C6].
- La procedura per l'esecuzione di tali ispezioni obbligatorie è descritta al punto 2 nella Sezione B.

§2.4 - Esperto / persona competente

- L'esperto o persona competente (nel diritto britannico) è un soggetto designato dall'utente o dal proprietario della sponda elevatrice. Tale soggetto, in virtù delle sue conoscenze tecniche specifiche e della sua esperienza nell'ambito delle normative in materia di salute e sicurezza, è qualificato a emettere un giudizio imparziale circa la sicurezza e l'affidabilità della sponda elevatrice.
- A tal riguardo l'ACOP britannico (Codice di condotta approvato), Regolamento 9 riporta quanto segue: il proprietario è tenuto ad assicurare che la persona addetta all'esecuzione di un attento esame sia in possesso delle adeguate conoscenze pratiche e teoriche e dell'esperienza in materia di attrezzature di sollevamento oggetto di tale attento esame in modo tale da consentirle di individuare difetti o debolezze e da valutare la loro importanza relativamente alla sicurezza e all'uso continuato delle attrezzature di sollevamento.
- L'esperto/persona competente è tenuto/a a leggere e ad utilizzare i contenuti del presente manuale d'uso, della documentazione tecnica della sponda elevatrice e di qualsiasi altra informazione richiesta per eseguire le varie ispezioni in modo professionale.
- L'esperto/la persona competente è tenuta ad eseguire ogni ispezione con la dovuta diligenza, nonché a compilare ogni punto dei relativi certificati di ispezione e ad apporvi la propria firma.

§2.5 - Iniziativa di organizzazione delle ispezioni

- L'iniziativa di scegliere un esperto e procedere all'organizzazione delle ispezioni di cui sopra spetta unicamente al proprietario del veicolo o al gestore della flotta.

3. CONVALIDA DELLA GARANZIA DEL COSTRUTTORE

- La sicurezza, l'affidabilità e le durata di una sponda elevatrice e dei relativi componenti dipendono dalla qualità dei lavori di installazione della stessa.

- Pertanto la garanzia del produttore potrà essere attivata e convalidata solo se la sponda è stata installata correttamente e professionalmente in conformità alle instruzioni di montaggio ; se il test di messa in servizio è stato eseguito con esito positivo e se i risultati di tale test sono stati debitamente riportati nei relativi certificati di ispezione.

Avvertenza !

- DHOLLANDIA declina qualsiasi responsabilità per eventuali lesioni fisiche o danni materiali derivanti dall'utilizzo di un prodotto non installato in conformità con le istruzioni di montaggio o il cui test di messa in servizio sia stato omesso o i cui risultati siano stati falsificati.

- La dichiarazione di conformità, la responsabilità per danni da prodotto del costruttore e la garanzia decadranno in caso di inosservanza del presente punto.

4. PORTATA DEL TEST DI MESSA IN SERVIZIO

- Il test di messa in servizio [vedi anche §2.1] è costituito da:
  → un'ispezione visiva del lavoro di montaggio della sponda elevatrice sul telaio del veicolo e dei vari aspetti che determinano la sicurezza operativa della sponda;
  → una serie di test del peso statico e dinamico.

- La maggior parte dei punti dell'ispezione visiva saranno eseguiti mediante test pratici senza carico. I test permetteranno all'esperto di valutare se la sponda elevatrice è stata integrata nel telaio del veicolo in conformità con le istruzioni di montaggio del costruttore, se la sponda elevatrice è sicura da utilizzare, se è essa azionabile in modo sicuro e corretto da tutti i comandi presenti e se può svolgere tutte le funzioni scorrevolmente senza eseguire movimenti o emettere suoni imprevisti.

- La procedura per l'esecuzione di tale test di messa in servizio obbligatorio è descritta di seguito.

DICHIARAZIONE DI MONTAGGIO (rilasciata dall'installatore della sponda el.)

Nome e indrizzo dell'azienda di installazione:	Nome e qualifica dell'ispettore :
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	

Con la presente Dichiarazione di montaggio, io sottoscritto dichiaro che la sponda elevatrice di cui alla Dichiarazione di conformità del presente manuale è stata installata in conformità alla istruzioni di montaggio fornite dal costruttore e che il test di messa in servizio è stato eseguito con esito positivo. Conseguentemente la sponda elevatrice viene ritenuta idonea all'utilizzo nelle sue attuali condizioni di installazione.

Sono stati riscontrati i seguenti risultati:

- Il veicolo è tecnicamente adatto all'installazione e all'utilizzo della sponda elevatrice interessata ☐ OUI ☐ NON
- L'installazione è stata eseguita in conformità alle instruzioni di montaggio di Dhollandia e il test di messa in servizio è stato eseguito nel rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale. ☐ OUI ☐ NON
- In seguito all'esecuzione della prova di carico con capacità nominale, la pressione idraulica era pari a : …………… BAR

Osservazioni :

____

____

____

Date : ______________ Firma dell'ispettore : ______________

LISTA DI CONTROLLO DEL TEST DI MESSA IN SERVIZIO	
§4.1 - Ispezione generale dei parametric di montaggio	
Il veicolo è tecnicamente adatto al tipo di sponda e alla relativa capacità nominale.	
Il requisiti relativi ai cilindri di stabilizzazione meccanici o idraulici sono stati controllati e soddisfatti (laddove applicabili).	
Le attuali dimensioni di montaggio non superano le dimensioni di montaggio massime teoriche riportate nei disegni di montaggio.	
La sponda è stata installata in conformità alle istruzioni di montaggio di DHOLLANDIA e alle istruzioni di montaggio e carrozzeria del costruttore del veicolo.	
Tutte le decalcomanie e le etichette di sicurezza (adesivo di identificazione, decalcomania recante i pittogrammi dell'utente, decalcomania recante il diagramma di carico, ecc.) sono state applicate in conformità alle istruzioni di montaggio.	

§4.2 - Ispezioni dei componenti elettrici	
Le dimensioni, il numero e la disposizione dei bulloni di montaggio e/o delle saldature sono conformi alle istruzioni di montaggio. Tutti i bulloni di montaggio sono stati serrati in base alle coppie di serraggio prescritte. Il controllo di eventuali deformazioni dopo le prove di carico è stato eseguito.	
Tutte le saldature sono state eseguite da saldatori qualificati.	
Tutti gli assi di articolazione sono stati fissati e bloccati correttamente.	
Le colonne di sollevamento sono state lubrificate adeguatamente.	
Sono stati montati i fine corsa per arrestare le guidi di sollevamento e la piattaforma si arresta al livello del pavimento di carico del veicolo.	

§4.3 - Ispezioni dei componenti elettrici	
Il voltaggio della sponda è compatibile con il voltaggio del veicolo. Le batterie e l'alternatore previsti sono adatti alla capacità di sollevamento e all'applicazione e alla frequenza d'uso della sponda.	
L'interrutore situato nella cabina del conducente e l'interrutore della batteria del quadro comandi esterno funzionano correttamente.	
Il fusible principale, la batteria e i cavi di massa sono stati installati correttamente e in conformità alle istruzioni di montaggio e tutte le connessioni bullonate di cavi e fusibili sono state serrate adeguatamente.	
La posizione del quadro comandi esterno è conforme alle instruzioni di montaggio.	
L'alimentazione elettrica a tutti i comandi ausiliari è collegata all'interrutore di sicurezza situato sul quadro comandi esterno. Quando il quadro comandi esterno è in funzione, nessuna delle unità di comando ausiliarie è attivata e viceversa.	
Il principio di funzionamento a uomo presente è applicabile a tutte le unità di comando: qualsiasi movimento in corso si arresta immediatamente non appena viene rilasciato uno degli interruttori corrispondenti.	
I cavi di collegamento della piattaforma (luci della piattaforma, comandi a pedale ecc.) sono instradati correttamente e non vengono danneggiati durante i vari movimenti della sponda.	

§4.4 - Ispezione dei componenti idraulici	
Non vi sono perdite d'olio visibili in seguito all'esecuzione delle prove di carico e tutti i cilindri non presentano tracce di vernice.	
I circuiti idraulici sono stati spurgati in conformità alle instruzioni di montaggio.	
Duranti i vari movimenti della sponda, tutti i tubi flessibili dell'olio non vengono a contatto con il telaio e la carrozzeria del veicolo. Essi pertanto non sono soggetti a danni da sfregamento, schiacciamento, ecc. .	

§4.5 - Ispezione della piattaforma	
Il baricentro è marcato correttamente e corrisponde ai dati riportati sull'adesivo di identificazione situato nel quadro comandi esterno.	
La zona di lavoro sicura per l'operatore è permanentemente e chiaramente segnalata sulla piattaforma (laddove applicabile). La protezione dei piedi prevista è conforme alle istruzioni di montaggio.	
La piattaforma è sufficientemente visibile per il traffico circostante (luci della piattaforma, bandierine, nastro catarifrangente, coni di segnalazione, ecc.).	
La maniglia a cui l'operatore si sorregge durante la fase di sollevamento/abbassamento della piattaforma è montata sul telaio posteriore della carrozzeria del veicolo.	

§4.6 - Ispezione del sistema di sospensioni	
Per sponde dotate di un sistema a cavo singolo o a catena singola, eseguire il test del sistema LSD in conformità al punto 4 della Sezione B.	

Per sponde dotate di un sistema a doppio cavo (1 serie di cavi di lavoro, 1 serie di cavi di sicurezza) eseguire il test del/i dispositivo/i di rottura del cavo e del loro sistema di scollegamento di emergenza.	

§4.7– Funzionamento generale, prove pratiche	
Funzionamento generale a piattaforma vuota: eseguire più volte tutti i movimenti con TUTTE le unità di comando disponibili. I movimenti dovrebbero essere eseguiti in modo regolare e silenzioso, senza strani rumori.	
Prova statica con sovraccarico del 125% - Prova di deformazione • Posizionare la piattaforma a metà altezza. • Annotare la distanza e l'angolo rispetto al pavimento del veicolo. • Posizionare un carico pari alla capacità nominale x 1,25 al baricentro e quindi rimuoverlo nuovamente • Verificare la distanza e l'angolo rispetto al pavimento del veicolo. Non si deve notare alcuna deformazione permanente.	
Prova statica con sovraccarico del 125% - Prova di inclinazione • Posizionare la piattaforma al livello del pavimento del veicolo. • Posizionare un carico pari alla capacità nominale x 1,25 al baricentro. • Annotare la distranza e l'angolo rispetto al pavimento del veicolo. • Ripetere le stesse misurazioni dopo 15 min. • La piattaforma non deve essere scesa di oltre 15 mm e non deve essersi inclinata di più di 2°.	
Prova dinamica al 100% della capacità nominale • Verificare che la sponda abbia una capacità di sollevamento sufficiente. • Verificare il rendimento e la stabilità generali. • Controllare le velocità di funzionamento : → SOLLEVAMENTO E ABBASSAMENTO : max. 15 cm/sec → APERTURA E CHIUSURA : max. 10°/sec → Inclinazione automatica a terra : max. 4°/sec	
Prova di sovraccarico - Limitazione della portata di sollevamento • Posizionare la piattaforma a riposo a terra. • Posizionare un carico pari alla capacità nominale x 1 sul baricentro ; regolare la pressione idraulica della valvola limitatrice di pressione per raggiungere la capacità nominale. Quindi sigillare la valvola limitatrice di pressione dopo la regolazione finale. • Posizionare un carico pari alla capacità nominale x 1,25 al baricentro ; la piattaforma non dovrebbe essere in grado di sollevarsi verticalmente.	

§4.8 - Omologazione europea dei paraurti

- Durante l'ispezione tecnica del veicolo, verificare la conformità del veicolo alla Direttiva europea in materia di paraurti posteriori (2006/20/CE).
- In presenza di sponde scorrevoli, la piattaforma funge da paraurti ed è omologata in quanto tale. In presenza di sponde standard o pieghevoli, è disponibile in optional un ulteriore paraurti provvisto di omologazione ufficiale.
- Nota : Le omologazioni rilasciate da **DHOLLANDIA** hanno per oggetto unicamente attrezzature fornite nel loro formato di consegna e montate in conformità alle istruzioni di montaggio di **DHOLLANDIA**.

- Se necessario, è possibile scaricare tali omologazioni dal sito Internet di Dhollandia. Visitare:
  www.dhollandia.com > Teletrasmissioni > Bumper certificates after 2007

CERTIFICATO DI ISPEZIONE per:

☐ **ISPEZIONE PERIODICA** ☐ **ISPEZIONE SPECIALE** ☐ **REISPEZIONE**

Data dell'ispezione :

La sponda elevatrice di cui alla Dichiarazione di conformità è stata ispezionata in termini di sicurezza operative e affidabilità.

☐ Durante tale ispezione non sono state rilevate anomalie o

☐ Durante tale ispezione sono state rilevate le seguenti anomalie:

Portata dell'ispezione :

Ispezioni tale ispezione sono state rilevate le seguenti anomalie :

Valutazione : la sponda elevatrice è sicura e idonea per un ulteriore utilizzo ?

☐ SÌ ☐ NO

Luogo, data :

Nome e qualifica dell'esperto:
Nome e indirizzo dell'organismo:

Interventi di follow-up del proprietario o del gesture della flotta

☐ Le anomalie sono state constatate

☐ Le anomalie sono state riparate

Luogo, data :

Nome e firma del proprietario o del gestore della flotta :

CERTIFICATO DI ISPEZIONE per:

☐ **ISPEZIONE PERIODICA** ☐ **ISPEZIONE SPECIALE** ☐ **REISPEZIONE**

Data dell'ispezione :

La sponda elevatrice di cui alla Dichiarazione di conformità è stata ispezionata in termini di sicurezza operativa e affidabilità.

☐ Durante tale ispezione non sono state rilevate anomalie o

☐ Durante tale ispezione sono state rilevate le seguenti anomalie:

Portata dell'ispezione :

Ispezioni parziali successive :

Valutazione: la sponda elevatrice è sicura e idonea per un ulteriore utilizzo ?

☐ SÌ ☐ NO

Luogo, data :

Nome e qualifica dell'esperto :
Nome e indirezzo dell'organismo di ispezione:

Interventi di follow-up del proprietario o del gestore della flotta

☐ Le anomalie sono state constatate
☐ Le anomalie sono state riparate

Luogo, data :

Nome e firma del proprietario o del gestore della flotta:

CERTIFICATO DI ISPEZIONE per:

☐ **ISPEZIONE PERIODICA** ☐ **ISPEZIONE SPECIALE** ☐ **REISPEZIONE**

Data dell'ispezione :

La sponda elevatrice di cui alla Dichiarazione di conformità è stata ispezionata in termini di sicurezza operativa e affidabilità.

☐ Durante tale ispezione non sono state rilevate anomalie o

☐ Durante tale ispezione sono state rilevate le seguenti anomalie:

Portata dell'ispezione :

Ispezioni parziali successive :

Valutazione: la sponda elevatrice è sicura e idonea per un ulteriore utilizzo ?

☐ SÌ ☐ NO

Luogo, data :

Nome e qualifica dell'esperto :
Nome e indirizzo dell'organismo di ispezione:

Interventi di follow-up del proprietario o del gestore della flotta

☐ Le anomalie sono state constatate

☐ Le anomalie sono state riparate

Luogo, stata :

Nome e firma del proprietario o del gestore della flotta:

CERTIFICATO DI ISPEZIONE per:

☐ **ISPEZIONE PERIODICA** ☐ **ISPEZIONE SPECIALE** ☐ **REISPEZIONE**

Data dell'ispezione :

La sponda elevatrice di cui alla Dichiarazione di conformità è stata ispezionata in termini di sicurezza operativa e affidabilità.

☐ Durante tale ispezione non sono state rilevate anomalie o

☐ Durante tale ispezione sono state rilevate le seguenti anomalie:

Portata dell'ispezione :

Ispezioni parziali successive :

Valutazione: la sponda elevatrice è sicura e idonea per un ulteriore utilizzo ?

☐ SÌ ☐ NO

Luogo, data :

Nome e qualifica dell'esperto :
Nome e indirizzo dell'organismo di ispezione:

Interventi di follow-up del proprietario o del gesture della flotta

☐ Le anomalie sono state constatate

☐ Le anomalie sono state riparate

Luogo, data :

Nome e firma del proprietario o del gesture della flotta :

CERTIFICATO DI ISPEZIONE per:

☐ **ISPEZIONE PERIODICA** ☐ **ISPEZIONE SPECIALE** ☐ **REISPEZIONE**

Data dell'ispezione :

La sponda elevatrice di cui alla Dichiarazione di conformità è stata ispezionata in termini di sicurezza operativa e affidabilità.

☐ Durante tale ispezione non sono state rilevate anomalie o

☐ Durante tale ispezione sono state rilevate le seguenti anomalie:

Portata dell'ispezione :

Ispezioni parziali successive :

Valutazione: la sponda elevatrice è sicura e idonea per un ulteriore utilizzo ?

☐ SÌ ☐ NO

Luogo, data :

Nome e qualifica dell'esperto :
Nome e indirizzo dell'organismo di ispezione:

Interventi di follow-up del proprietario o del gestore della flotta

☐ Le anomalie sono state constatate

☐ La anomalie sono state riparate

Luogo, data :

Nome e firma del proprietario o del gestore della flotta :

5. RETE DI DISTRIBUZIONE INTERNAZIONALE

Sudafrica ....Grenco, Capetown ....(+27) 21 555 90 00

Germania............................Dhollandia Germany, Hamburg .... (+49) 40-76 11 96-0

Arabia Saudita....................Alaa Industrial Equipment, Damman ....(+966) 1448 4482

Australia ....Tieman Industries PTY LTD, Melbourne ....(+61) 3 9469 6700

Austria ....Dhollandia Austria, Neuhofen im Innkreis ....(+43) 7752 70 270

Belgio e Lussemburgo.........Dhollandia Service, Lokeren...........................(+32) 9 349 06 92

Brasile ....Dhollandia Brasil, Sumaré ....(+55) 19 3832 4000

Bulgaria ....Dhollandia Bulgaria, Sofia ....(+359) 2 870 42 76

Danimarca ....IKJ—DK A/S, Aabenraa ....(+45) 45 70 0201

Emirati Arabi Uniti...............Hytec, Dubai ....(+971) 4 333 13 99

Spagna ....Dhollandia Spain, Madrid ....(+34) 91 877 16 50
Reder System, Barcelona.............................(+34) 937 18 09 94

Estonia ....Widni Baltic, Tallinn ....(+372) 6532 431

Finlandia.............................Widni, Vantaa ....(+358) 9751 80 500

Francia ....Dhollandia France, Argenteuil ....(+33) 134 11 74 00
Numero verde...(+33) 825 042 966

Gran Bretagna....................Dhollandia UK, Huntingdon ....(+44) 1480 435 266
Numero verde... 0800 0855 141

Grecia.................................Smyrliadis Truck & Trailer, Athens ....(+30) 210 816 12 18

Ungheria.............................Liberatus, Budapest ....(+36) 23 312 398

Irlanda ....Ballinlough Refrigeration, Dublin ....(+353) 146 00 322

Israele ....Amir Engineering, Petach-Tikva ....(+972) 39 222 750

Italia....................................Dhollandia Italy, Diegaro die Cesena ....(+39) 0547 347 615

Kuwait ....Bader al Mulla, Kuwait.....................................(+965) 48 15 077

Lettonia-Lituania.................Dhollandia Latvia, Riga ....(+371) 28 305 904

Malta ....Alexander Xerri, Qormi .... (+356) 21 470 900

Norvegia.............................Dhollandia Norway, Oslo .... (+47) 98221333

Paesi Bassi ....Dhollandia Netherlands, Breda .... (+31) 765 81 14 55

Polonia ....Dhollandia Poland, Krakow .... (+48) 12 260 61 10

Portogallo ....Dhollandia Plataformas,Villa Franca de Xira ... (+351) 263 286 570

Repubblica Ceca ....Dhollandia Czech Republic, Troubsko ....(+420) 545 232 603

Romania ....Dhollandia Romania, Bucharest .... (+40) 744 571 655

Russia ....Dhollandia Russia, Moscow .... (+7) 916 531 36 00

Slovacchia..........................Dhollandia CE, Predmier.............................. (+421) 41 500 10 80

Svezia ....Dhollandia Sweden, Alvesta........................... (+46) 8 594 63 400

Svizzera ....Dhollandia Vertretung, Müllheim .... (+41) 52 762 77 00

Ucraina...............................Dhollandia Ukraine, Kiev .... (+380) 44 492 86 49

I distributori nazionali saranno lieti di aiutarvi a individuare il servizio di assistenza Dhollandia più vicino a voi.

Visitare www.dhollandia.com per la versione più aggiomata della rete di assistenza.